

5 GGTTCTGAAGCAGTGCCTGGGAAGTGGCTATAGTTGCCGGATGGAGACCTGAATGGCTTCTACAGTTGTGGAGATGGTGACCAG
 CACCAGGGGATTTCTGAATTTTGGGGCAATGGCTTGTGATTTCTCATTAAAGGTCTCATTITTTATCACTATCTGTATATAGAGA
 TAAGGTTCTCTCTCATCTCATATACAGTATAGTGATAAAAAAGCGTCACTAGCCAAGGCTGGCTCTGCCCTTGTCTATGGAT
 ATGGAGCCGCGCGAGGTCTTCCCTGGTCTCTGCCCTGCCCTTAGGGGGTGTGTCTGCTGGAGTCACTGTGGCTGTGACAGCTCGG
 GTGTCTATCTGAGTCTGCAATGACAGTGCCTACTCCATGATGAATAAGGGTAGGCTATGAAGGGCCATCACTATTATAG
 GAATTTGCATGTTGCCAAATTAATAAGCTAAGGGTCAACATGATTGATCACCATTAAATACCCAAACCATTTCTAGGGCTGTCTAT
 10 CTCAGCAGGAGTTTGGTTCATAGATGAGCTTACACTGGCTAGGGAAGCTTTCTGGGATGGGTGGATTAAAACTGTCTCTGGAT
 TTCTCAAAGAACTAAAAATAGAACTGCCATTCAACCCAGCAATTCCATTACTGGGTATATACTGAAAGGAAAAAGAAATCACTTAG
 CAAAAGATACCTGTACTTTTATGTTTATTGCAACACTATTCACAATAGCAAGATATGGACTTAACCTAGGTCTCTCATCAGCAGTG
 GACCGGATAAAGAAAAATATGGTATATATACACTATGGAATACTATGCAGCCATAAAAAACAATGAAATCATTCACAATAAGAACAT
 GGAGCTGGAGGTCAATTATCTTAAATGAATTAACACAGAATCAGAAAACCAATACTACCACATGTTCTCACTTATAAGACGGAGCT
 AAACACTGAGTACACATGGACATGAGGATGGGAACAAGAAACAGTGAAGATTCCAGAGGGGAGAGAGAGGAGTGGGCAAGGGT
 TGAAAACTACCTATTGGGTACTATGTTCACTATTGGACAGCAGGATCATTAGGAGCCCAACCCAGTATCATTTGCAATATACC
 CATGTAAACAAACCTGCACAGGTACCCCTGAATTTAAACTGAAAGCAAAAAACAACTGTAATCCAGCACTTTGAGAGC
 15 TGAGGTGGGTGGATCAGCTGAGGTGAGGATTTGAGACAGCTGGCCAACATGGTGAACCCCATCTCTACTAAAAATGCAAAAA
 TTCACCGGGCAAGGTGGCAGTGCCCTGTAATCCAGCTACACAGGAGCTGAGGCAGGAGAAATCGCTTGAACCTGGGAGCGGAGG
 GTGAGGTGAGCAGAGATCGTGCCATTGCACTCCAGCTGGGTGCAAGAGTGAAGTCTGTCTCAACAAAAACAAACAAACCCCTC
 CCACCCGCTGCCCCCACCACCCACCACCCACCCCAACAAAGTTATCTTCTGAAGCAAGAGAGAAGTACTTGGTATCAAGTGG
 TAAAAACAAACAGGGCTGAGAGATTTAAGTAGGTGGAGAAAGGAGTTTGGGGCAGCGGGTTTGTACTTCTGGAGGTCCGCT
 20 ATACTAAAAATGAGGTCAATTTTAGAGTGGGAAGCAAAACCGGCCCATTAACGAAGTGTGTCTCTTATGCACTGAAACCGCAG
 GAGGTGGAACCTGACAAATATTGAGGATGCTTACTACTTCACTGGTCTTTCAGCAGCTTAAATAAATGTTAATGTGAATTAACATT
 AAGATAGTGGCGCTTTGCTTCTATGGGACTTACTTGTGCTTCTGAAATAGTTCTTCAGGTTAATCGGTTATGGGCTGGGCGAGG
 CACACTTCTCTCCCTTCTGCCCTTCAAAAGACCCTGGAAGCAACCCAGGTGGCCCTGCTTATGGCAGAGACGACATAAAATGAA
 ACAACTGATTCACTGCACTCCAGGTGATGCAAGCCAGGAAAAAGCCCTCTGTTTCTCTTGTCTTCTTAAAGAGAGCATGGAG
 25 GTGAAGGGGTGAGAGAGGGCGAGTATCTTTATTTGGAGTATGGGAGTGTCTTCTAGTCCGAGTCAAAAGGAAAGCTCGGGT
 TGGCAGGAAAGCAGCATGTTTGTGATGCCACTCGCTGGGAAAGTATTAATGGGGCAGGAAGTGAATCTTGAAGGCGCT
 GCATAAAGGAGGCTGGGAACTGCTTCTGTGACCCGGGCCAGCTCAGGAGCTGGAACGATGTTTGGCAGGCTGTGGGATCTTG
 CTGCCCTGGCTGTGTCCCTTCCACACAGGCTCCAGTGCCAGTGCAGATGCCAGGTGAGACGAGGTGTGGGGCCCTCTTACCTTGTAT
 GTGAACCCAGTTTGGCTGCTGCTGCGAGCTCATATCCAAATGCTAAGTCAAGGCGCTAAGACTCCAGTTCAAAATAGTTCTTA
 30 CCCTCAGTAGCTCTGTGACCTTGGGAAGTTACTTAACTTACGTGCTCAGTTTCTTCTATATAAAATGGGGACCACAGTAGTA
 CCCACGTTCTTGGGATGCTGTGAATCAGGTGAGCTTATCTCTTAAAGTGTCTTGAACCTTGCCTAACACTGTGAAGCGCTTAATAC
 TCCTTAGCTATTGTTAATACCTCATGGTGGAGATATTGACAACATCTGGTAAGTGGGACACTCCCTGCTTACCAACAGGTTGTGTCCAAA
 ATTTTCAAGGTTTGCAGGTCTAGATCTGGATGAGGCAGTTACTCAGAGAAAGCTCCCTTGTCTTACCAACAGGTTGTGTCCAAA
 35 GGTGATTAAGTTTGAGAGTGTGCATCAGGCTTTTAAACTAAGCTTTTCCAAAAACAAAGCTGTTTCACTAGCAGGAACATTAC
 AGGGGTGTACAGCAGGATTTTCTTCCACAGACCTGACCACTCACTGTGATTGGAAAGATTAGAACCGGCGGGAAACG
 ATGTTTCTATTTGATGACAAAGCTTCTTCACTATGTTGAGGACACATTCAGGTATTGAGGAGCCACTTGTGACTGCCCTGA
 TAAATAACAAGTTAATAGTTGCAAAATGTCTACTGGATAGTGTGCTTACATTATTGGGTGTTTGTGGGTGACAGATACAAGG
 CCTATTTAGGCTAAGGAGCGTTGGTCTCAGTGGATTAAGACACATCAAAATGAACAGTACTTTAGGACAGTGAAGATGCGTG
 40 CTAACCTCACTGTTAGAGGCAGTGAGTTTATGACTTCAAGGGAGGGGGCATGTATGTCTTGTGTTGGCCAGGCAAGTATTGT
 GGAAGAGACATTTGAACAATCTTCAAGGTATGGCGAGACGTTTCCAGGCTAGGCTTCTCTGAGCTCCAGCTCGCACAGC
 TAGTAGCCACGCTACCTCTTTTGGGTATCCAGAGATCTCCAACCTGTAGGCCCCAAACCACTCTCAGTATCTCTCTCAA
 ACATCCACATCTTCTGTTGAGAGTGGCACTCCACCCATCTAGTCTAAGAAAGGGAAAAAGGTCACACCAAGTGAATGAAG
 AGGGAGGCGAGGTAGACATTCAGAAAGAGAGCTCGCAGATCTCTTCTCTGTAAGCTGGAGGCAGGAGGGATCTGAAATG
 45 CACCTGTGGAATAATGGGAACAGGACCTGGGGAGAAAGCAAAAAAGATCTGAGAGGCAGAGACTCTGAGAGCTCAGATGAGGC
 GATCAGCCGCGCCATCTGTGCGAGGTTCTCCAGCTCTCACAATGTTTGCAGTGTGAGCAAAACAGACGGGAGGCTGAAGGCCCG
 TTTGTAGTGGGAAAGTGGCCAGGCCACTGTGTGGGAAGGAGATGGGGCCGGGAGGCCCTGGAGCTGGAATCCCATGTTAACGT
 TGCTGCCACGTTAATATATAAGCCTACGTAGTCTTGTACTCTCACCAGCAGACACGAGTAAGTATAGGCTCCGCTGTGTGGA
 50 ATGTGGAAGTGGATTGAAGGAGGCGGTGGGTAAATGGGGATGGTCTGACAGATGGAGACTGCACCCCTTGGTGGCTGACATGGCAATGGG
 TGGGAGGGCCAGGGAAAGTGGCTACTGAGCCAGGGAAGTCAAGAAATGTGAGCAGAGAGGCTAGCTGCTTCTCCATTCTGTGTT
 TTGCACTGTGTTCTTACATCTGCTAGGGAAGTCCCTTTGAGAGTTTGTGGGACCTTTCTCAGAAAGTACATCTCGGGTGA
 ACGTTAACAACACTGATGATTTTAAAGCTTGTACTCTGAGGAGAGAGCTGTGTTCTTGTAGGCTGATTTAGAGAGCTGTTTTC
 TAGAGTGACCACTGGGTCTATGTCAGAACCAAGAACAGTATAGACAGGTGACTTTTGTGCACACACATAGGGGCCCAAGTC
 55 AGTTTGTCTGATTTAGTTTGGATGCGAGCAGACATTTCAAGTACCAGAGGAGTCTGTGGTCAAGAGACAAGGTAATTTTATAAAGC
 AGCTATGGGAATAGCTTCCGAAGGATATAGAAAACGTGCTTATAGTGAAGAAATGTGCATAGAATGGCAATATGTAAGTGA
 TCTGGATGATTTTCAAGCTGGAAACTAGTTTGTGGTATTTAAAGCATTTAGACTTTGATTTTATATACGTTTCTATTCCAT
 TAATGATGAATCTATTACCACTGGCCCTGTTTCTCCATGACTCACTGGAGATGTTTATTAACATCTGGAATCTGGAAGTC
 60 CATTGGGTTAATGGATACTAAATAACAGTGATTTTCACTACTTAATTTGCTTATCAAAATTAATCTAGGATAATAAAAAAATTCGG
 GTTCTTATAGAGTGGGGCCAGGACCTTTTCTTTTAAAGTACCCCGCTCCGCCCGCTTTTCTTTTAAAGT
 TTTAAGGTAATAGCATTGCAAGGCAGTTTGGGATAGTGGCATGAACGAAACAGAAAGAAATAAAGGTGGGTATGATGATTTGG
 AGTAGCAGTCTGCTCATCTTATCTCCTGAAATCTACGTATAGGAGAAATGGTGGTTGAATGCTTGAACCTTATGAGGAA
 65 GACTGGCTGGAGACTCCATTCTTAAATGAACCTATGACTTTCTAAAGTTCACAAAAACATAAAAAATCAGTTTGCATTGGTGAG
 ATAATATGTACTGAGAGGCATGGTTTCTCGTATCTAGCCCTCCATCCAAACGTTAAACGCTTCTGATTTCAGGACTGGCA
 ATGGCTGACTTCAGCCGTGAGGTCCCATGAGAGTCTGAGAGTGATTTGAATGTGCGAGGCAGAGCAGGAGGAGCGTGGCGGCA
 TAGGAAGGTCTCAGGCCATGCTTCTCTCATATAGGGGGTCTGTTATCTTGTCTCGAACATACTATTTTCATGCCATGAAGT
 70 TCTGTACATTTTATTTCTACCTCTTAGCAGTCACTACAGCTCTTAGGGTATGCTTCTCTTGTCTTCTCTCAAAAAATGT
 TAAAAATATTAGGCCAGGCGGGGCTCAGCCTGTAATCCAGGACTTTGGGAGGCCAAGGCAGGCGAATCATATCTCTTCT
 GCATCTACTTCCCAAGTGGCCCTCCCTCTCTCTGCGCTCCACATGCTCGCACACACTGCACACACTGTCCGAGGCGAGTC
 CAGCCTAGTGCAATGTTTTATACCCCTTCAACCCAGGACAGTATAATATAATGTGACATTAAATGGAAGCAACGTTTCATAA
 75 AACAAATGCTTACCTCACTTTGTCGGGGTCTCCCTCATTTTCCATTCTATCATATTGTAATTAATAAGTTAAAGTGCTGA
 TCTTAATGCAACAAATGATCCACGACCTCTGGTGGGTGTAGCAGAGACTTGAACAAACAGGCTTAGAGGTTTCTGGCATAT
 TCTTTGGAGTCAGACGGATGATGATTTGAATGTTGCTTTACCCTTAATGGCTGTAAGTGGAGCTTTGTAAGTAGCTTCACTTCC
 TCATCTGATGAATGAGAGTAGTACTCTGCTCATGTGGCTTGTGGAGATTAAAGTGAATTAAGCATGAAGGAGGCTTTGGGCT
 GAGGCTCAGGCTTAGTTAGGGCTGGAATGGTATTAATGATGGGATGATGATGATGATGTTCACTTCACTTCAAGCTTCACTTCAAT
 TTAACATAACTTTCATGGAATCTTACTTTTCTGTAAGCAACAGAGAGTGGTGTGAGGAACTTGACAGGAGAACTTGCAATT

1182

5 GGGTCACCAGTGCACCTCTGTGCACAGCTTTCCAGCACTCCCTAGTCTTTTCTGAAACTCTTTATCATCTTCATGGGCGATG
 GTACCTCCCTTCTTCCAGTGTCTGTAGGTTGGGAGTTCCTAGATGGCAGGGAATGTCACTTTCCCTGTTCTGGAGCATCAT
 TCTCAATACATGACCTTTGAATGGGTGGATGAACAAATGAATGAATGGAACAAATGAATGAATGAGACCAAGAGCAGCATGTCTG
 CAACTCCTTGTGGCCATTCCGTGTTCTGTGAATATCTTAAGGTTCCCGTTTGTGTCTCAAAGAAATGGTGGCTGGAGCTCCAT
 10 ATGAGTGGAGGAGGCCAACCTCTGACGGCAGCCACCTAGGCCCTCAGAGCCGTCTCAGAGCTGGCTGGGCTGGCAGTGAAGT
 TTTCTATGTGGAAGGCAACATTTCGCCTTTGTAGGACTAGCAAGAGCTAGAAAGAGCGGAGCATGGGAGCTCATGTCTGTAA
 TCTCAGCACTTTGGGAGGTCAAGGTGGGAGGACTGCTTGAGCCAGGAAATTTGAGACCAAGCCTGGGTAGCATAGGGAGACCCAGC
 TCTACAAAAAATAAAAAAATAGCTGGGCGTGGTGGCTCACACCTGTGGTCCAGCTACTGGGAGGCTGAGGTGGGAAATCGCT
 TGAGCCAGGAGGTTGAGGCTGCAGTGAAGTGTGATCATGTCACTGCCTCCGCTCTGGGTGACAGAGTGAACCTGCCTCCAGA
 15 AAAAAAGGTGATGCTCTTCTGCGGTAGAACTTAAATTTGGTTAGGAAAAGAGTGGACTATACACAGCTGAGAGGTGTATAGG
 TAAGGCAAGGGATAAGATGAAAGACTTTACTTAAACAACTGCCCTAAAGCAATGTTTGGTTTTTCAAAGGAGCAGTGTAAAGATCA
 GTGAGTAACATAGGAGCTGGAGGAGAGGACTACTTTAGGCGGAGTGGTCTGGGAAGCCCTTGTGGAGGAGGAGGTAGGTCTT
 AGAGGGCGGATAAGGAGCTGCAAGGCCAGGGAATGAAGAGCAGAGGGACAGGGATGAGCAGGAGCAGGAGGTGTCTGCAGCAGTC
 AGTGGCCAGAGCTGCAGGAGGCATACAAGGAAAAGGCTGGGCCAGACTGCAGGAGGCATACAAGGAAAAGGCTGGGCCAGACAGCA
 20 GGAGGCATACAGGCCAGGTTGAGGCCAGGGGCTGGGGTCAAGGAAGGATGCTTGTAACTCTGGCATGTTCTGGGCGCAGGGAA
 TAGAGGAGAGAGGAAGTCCATGGCAAGCTGGGAAGGAGAGTATTGAGACATCAGCCCAATGCAAGGAATAGAACTTTTCAGAGC
 TCAATTTTGGAGGAAATGAACAAAGAAAGGAGGACCAATCAGGATTGAGAAGAGGATTACAGTGTCACTGTCTGAGGCTCC
 TATAGAATGGAGGCTGCACCTGACCCATCTTTGCTTTTGGAGCCAGATTAGATGTGAATGCAGGCATAGATAGGGTGAAGATGA
 GTGGGGGACAGTGTGGAAGGTACTTTGTAGTGATTCCCTCTGGATCTATTCCGATGGACAGGAGAAGTCTATCTTAGAAGGA
 25 ATCTGGAAGCAGCAGGAGGATTTGTGTGACTGGCGAGGAGGTTGGTCAAGATTGAGAAGACACTTGGGTGAGAGACTGCATTGGGTAAAAG
 TAAAGGAAAAGGGGTGATGTCAAGTGCAGCGGGAGGCTGGCATTGAAGAAAGACACTTGGGTGAGAGACTGCATTGGGTAAAAG
 CAAAAGCAAAGGAGATACCTGTGACGGGTTCCAGGGGCTCTGGAAGTAAAGTCAAGGAGGACGGGTAGTTGGTGGAAAACCTTTGGG
 AAAGCCAAATTAAGTATCTCTTCGAGCTTAAATGTTAATATTGGGGTTGAAAGCGTTGTATAACCCAGATTCTCAAAGGA
 ATCTGTGGCTATCATATTTTCCCACTGCTTTGCTCTGCCACCCCTTGGCTCTTGGAAAGGATCATCCCCAAAGGCGTTG
 30 GGGCTCTGAGCAACGGAAGCCTCAAACACGGCCAGTGCAGTGGGGATAAAGCCTCCCTTAGGCAAACTTCTGGGAGGAGTGT
 GGGTCTGTGCTCCAATGTCCATAGGACCTCCAGCGGAGGCGAGGCTGGACCATCTGTGTCCCCAGATAGCCCTCTGGCCGG
 TGGAGGGCTGGGCTTGACAGGTGGCAGCGCCCTGAGTACACCGACCCCGAGCCCTGGTCCCGAGCCAGGAAAGGAGAG
 AAGGAAAGAGTCAAGCGGGGTGTAGAACTCTGCAGTGCAGACACCACACTGAGTGGCACCACGCTGACGCTGTGTTCTCTCCC
 TCAAGGGCACCATGCCGTGGAAAGGATGCGCATGCGCCGTGGTGGAGGAGCAGATAAATCCAACAGATCCCGGGGCTCAAG
 35 TGCTTAAACAGGTGAGTGGGTCAAGGGTGGGTGATGTGTGAGAGAGGCTCTGGCTGAAACACGCCCATGCGACTGTGGAAGTA
 AAATCGTGTGATTCAAATCTTAGGCTTATCATGACAAAAACAGCCCAACCAATGATCATAAACATCAAGTTATCATCTC
 AAGCTCTTTTTTTCTTTAGAGACAGGGTCTCACTATATGGCCACGCTGGAGTGCAGTGGTGCAGTCATAACTCACTGCAGCCTC
 GACCTCTTGGGCTCAAGTGATCCTCCACCTCAGCCTCCAGAGTGGTGGTGAAGTATGCTGGAACATACAGGTAAACGTCAACCACTGGCCAAATTT
 40 TGTATTTTTTTGTAGAGCTGGGATCTCGCATGTTGCCAGGCTGGTCTTGAACCTCTGGGCTGAAGTGATCTCCACCTCAGCC
 TCCCAAAGTGTGGGATACAGGCTAGGCCACTGAACCGGTGACAAAAGGATTTGTATCTGTACGACTGTAGCTCAGCCTGCT
 AGTCTCCAATGTCTGCTCACCCTTTGGTGTTTTGGTGTCTGCTCTCGAAAGCTCCTTGTCTTTTTTGGAAAGCTCCTGCTCTT
 TGAGGATTTCTACCTCTTCTCTTCCAAATCTCTTTTTTGTCTCTCTGGCCTTTTAGGACTAGAGGACATGGAAGTCCAGG
 GTTTTATATTAGGAATGGAGCATTTCTTTTCCATGTTCTCTGTTTAAAGAAAGCTTGTCTTTTGTCTTTAAAAAAGCCTTCTTTT
 45 TACCTCTGTAATGAAGCCCTATCTGTGTGCCACCTTTCTAAGAAAGCAGCCAGTCAATTACAACTGCCCTCCAGGCAAAA
 CACTCCCTTACTTTGTTTAACTTAAATCTTAAATTTAGTCTGTTAGGGGTGAATCAGAAAGAGATAATGTGCGCAA
 AAATGAAAAAATCTTAGAACTATATAATCTAGAAAAGCACTAAATATATATCATGCCTCTTTAAGGAGGCGCAGGAGAGAGTT
 CCTCTCTACCAAGAGTCTGAGTCAATGCCCTTTCTCTCTCTCACTCCCTCCCTTTCTTTTAACTCTAAGGACACAA
 50 TGAATAATTTAGCTGGCCAGGCTTTATCTTTGTATCAGGTACAAGAGCTTAGAGCCAGATTGACAGATTGACCTGCTTCCACAA
 GGGACAGGATATTGAGTATAATTTTTTAACTAATATCATCTCGGCCCTATTGGGTCTTTTCAAGATATCTTCAAATCTTAT
 TCTTTTTACTATTTCTCTTTATCCACTTATTTGATTTTTTTTTTGTCTTTTGTAGAACAGGTCTCCCTCTGCTCACCAGGCTG
 GAGTGCAGTGGCAGCATCTCAGCTCACTGAACCTCTGCTCTGTGCTGAAGCGATCTCCCACTTTGTCTCCCAAGTGGTGGG
 ACCACAGGTGCGCTCCTGGATAATTTTTATATTTTTGTAGAGATGGGGTTTCACTATGTTGCCAGACTGGTCTGGAACCTCAGG
 55 ACTCAAGTGTGCGCCGCTTGGCCTTCCAAAGTGTGGGATTACAGGCATGAGCCGAGTGGCCAGCCTGATTTTGAATTTAATGT
 TACTGTCTTGAATGTCTGTCTGAGCCTTTCTGAACAAGGTGAGGCACTAAGTAAATAGAAATGAAGAACCACTGCTCTTATTT
 CCTGTGACCTGTCCATATCTCAAGGTCTTACCACAAATGATTTTTCTAGGGTGTCTATCTATAGTGTTTTAGATTTACATATG
 TAATCAGCTTCTTCAAAGAAACAAACAAGAAATGGAGTGTCTCTTGGTCACTCAGTTAGCAGGGGTGGCGTGGAGGTATTAAG
 60 AAGGGGGACAGAGTAAAGGGGAGCTGGAGAGCCAGGGTAGCAAAATGACACTGAATGAAAGTGAAGAACCACTGCTCTTATTT
 TGTGCCAGGCACCTTCTAAGCAAGGTACATGCACTTAGCTCAGCTCCGCCACCATGGGGTAGGTACAGTTAATTTTTCCATTTT
 ACAGACAAGGAAACCAAGGCACAGAGAGGTTAAGTAAGATTCTGTTTTGAGGAACAAGGTAGCATTACTGTTTGTGTGGAGTGGG
 65 AGAGGAAAGCAAATGCTCCTGTGTTCTAAGAGAAGCAAGTGGTCTGCTTTCTGCTTTTCTTTTCAAATAATCTCCACTAGTTT
 TGGTTGGCAGGATGCAGTGGAGAAGAGACAGTGTCTCACACCTCTCCTGTTGAGCAGGTGCCTGATATGTTGACCGCTGTGGTTGG
 TTTAGACTAACCATTAGTCCCTTCTTGGTGTGTAGTAGATGGAATGTGGCTCCCGGAGAAGATATGTTCCACATCCTAACCTCCA
 GAACCTGTGGATGTCACTCATTGGGAAAAGGGTTTTTGAGATATAGTGAAGACCTTGAGATGAATCATCTGGATTTTCTG
 70 GGTGGGCCCTGATGCAATGAGGAGTGTCTTTATAAGAGACAGAAGGAGGAAGGCACACACAGAGGAGAGGGGCTGTGAGGACT
 GAGGCAGAGACTGGAATAGGCAGCCGAGCCGAGGGAGCTCAAGAAGAGGCGAGGAAGGATCCTTCCAGAGCCTTGAAGAGGAG
 TGAGCCCTGGCTGGGCGAGTGGCTCAGCCGTGTAATCCCGCACTTTGGGAGGCTGAGTTGGGCAGATCAGTGGGTGAGGAGT
 TTGAGACAGCCTGGCCAAACATGGTGAACCTCCATCTCCACTAAAAACACAAAAATTAGCTGGGTGGTGGCAGGTGCGCTGTAAT
 75 CCCAGCTACTTTGGGAGGCTGAGGCAAGAGAATCACTTGAACCTGGGAGGTTGAGGTTGAGTGGTGGAGGTTGCGTGGCTGAGAT
 TGCACCACTGCCTCAGCCTGGGTGACAGAGCAAGACTCCATCTCAAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAAC
 CGGAGTGAGCCCTGAGAGACCTTGATTTTGAACCTTGGCCTCAGGACTGTGATGGAATACATTTCTGTGCTGGAGCCACCC
 AGTTTGTGTAATTTTTCATGACAGTCTTAGGAGATTGATGACCCCTCAAGGGTCACTTCTTTCTGGGACTCTCAGTTGAGATGC
 CTTTCTTCCATCTATTTTGTCCATGTTTTCTGATACAGGACCAAGAGGCAATGGATTTCCCTTTGTGCAATGAACACTTGGC
 CCGTTTCAAGCAGTCTTACCTGCTGAGCGTCACTCATCTGGCTCTGGCTGAGAGTCTCTTCCGAGGAGTGAAGGAAAGGA
 GACCTTGTGTCTCATCTCAGGGCTCTCCGCTACAGCTGAGCTGAGCCAGGCTGATGAAGGAGAGCGTGCCCGTGGCTGCCGGC
 70 CCGTGCCTGCTCTCAGCAGCCGCTGGAACAGAGGCGGAGGCTGCACTGTGGCCCCGAGGCGCTGTCAAGCTGCATCTGCTGAG
 GCCTAGCCAGAGTGGGACGTTGGCATTGCTCGTGACATGGGCACTGCCATCACTGTCACTGAGGCTCGGCTGGGTGAGGATC
 TCTCTCTCCACTCACTCACTCCACAGGCAATTTTTATAGGTTCCGTTAACTTAGGCTTGTGGCACTCATCTGTCCATATA
 AATACTTAACTGAGAGCCTAATGTTCTTCCCTCCATTCACAAGCACTCTGCTGGGAATCCTTGTTTATATTTAGTGGTTTGA
 75 GGTCACTTCAAGATCTCTTTTGGCACTGAAGATTGTTGTAACCTTAGAATACACTGTCCATGGGGCTGTGGGACTCACTTCTGCT
 TCAGTCGGCAATTCAAGATGTTGTTGATGTTTATTGTGAAGTCTCCAGGCTGGGAGCCCATGACACCGGTGCTTGGCTATCTTCT

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

CATGTCGTCATGCTCAGGGCCAGGCCTAGTGCCTGGTAAGTGGGAGGCCCTCTGTCAAAATGTTCTGGGAATACACAGATGAATG
TCATGGACTTGAAGGGGAGCAACATTTGGTGGTGTCTTTGTTCTGTGTAAGATAATCAGATTTATGGACACTGGCTTGGCAGTTGTCA
CATGGCTCTCAGAAAGTCCATTTCAACCTACTCCATTTCTAGTAAGAGAGAAAGAGTTGGTTAATTAAATGCTTAAATTTGTTTCCA
TCCTCTATTGTCCTTAGTCTGTTCCCTGTTGCTTTCAACAGAAATACCTGACTCTGGATAATTTGTAAGAGAGAGAAATTTATTTCTT
ATAGTTATGGAGGCTGAGAAGTCCAAGGTTGAGGGGCTGCATCTGGTGAGGGCCCTCTTGTCTGGTGGGACCCCTCTGCAAAAGTCT
GAGGCAGTGCAGGATATCACCCGGTGGGGGAAAGAGCATGCTCACGTGCTAGCAGGTTCTCTCTCTTAAAAAGCCACAAT
CCTACCCCTCATGACAACTCATTAACTCCATTAATCCCTGAATGGATTAAATCCATTATGAGGGCAGGGCCCTCATGACTCAATCAC
CTCTTAAAGGCCCTCACCTCTCAGTACTGCCACATTTGGGGATTAATGTCAATATAAGTGTATAGGGGGCAAAATATTCAAACCAT
GCACCTACTTTTAAATAAGTTTGAAGGAGGTTGGGAATGGAATGGTCCCTTGGATTCTCTGAAAGGAACAGCGAGGAAGTTTGGAA
AAGTGCATTATAACAGCTCATGAATGAGACCTTGGCTGGGGCAATTTACCTTTGGTTATGGGTATTGCAAAATGTGCATAGCATG
TTTGAAGTACCCCAATGACAAAAAGAAATAGGATAGCAAAATTTTATATGCTGTATCTAGATGTATGAATATTTTGCCTTATCTTT
GTGTGTGTGTGTGTGTGTATCTGTGTGTATCTGGTATATTAAAGCAGCTCCCTGACAGCATACATTGTAAGACATAAGGGCATTTT
CTTATATATCCCAATATACCATTTGTTAATTGGACAAAATAGTACTGTTTAAATATCATCACTGCTCCATTATTAAGAAATGCC
TTGAGTATTTCCCAATAATCTTTTACAGTTGATTTGTTCAAAATCAGAATTCAAAGACTGTCCACAGGTTGTGTTTGGTGTATTG
ACTCTAAGTCTCTGCTGACTGTGGGCTCTGTTTTTCTCTCTCGCCATTGACTTGTGTGAGACCAGGTTAGTTTGGGTTGTCT
ACATCTGCTTCTTGTGTTCCCTGGGCCATTTCTTGAGGAAGGAAGGAGGAGTACATCCGGGGCTCTGGTTTCTCTCGTGGCTCC
ATGTGACCCCACTCTGGTGGGTTATGTATGTTCTTAGTTCTTCTGGATCCATGCACTAAGGCAGGGGCAATCATGACTCTTT
CCCTTTTTTCACTTTGAGAGTAGACTTGTGTTTGTGTAAACATCAGGCTATCTCTGACCACGGTAAGGAGTCCAGACAAAATAG
CACACTAATTGGAACGCTTTGCAAAATGTTGGGGGGAAGAGGAGGAGAGATAACAGAACTAGTTTCCATGTGGGGCCAAAGGAA
CATTGTTCTACATTTGCTCAAAATAATGTGATGATGCTTTCTGAAGTCAAGCAGCGCTCATCTCTCTGCTCTCTCTGCTCTGCT
GAGTTGTGACACACAGTACAAATGGTGGGCCCTGGCATGGCGCTCTGTCTATACACAGCATGTACACCACCACAGCTGTGACAGGAC
TGGTCACTCGGGGATGAGACACCTGGCACATACTGACGTACAGGGGCTACACACACATAGCAACACCGTCTGTCCCATGGAACA
CACAACCTGTGACCAAGATGTTTACTGGTCAGAATCTTTTCACTTTTAAATGAATCTTGGCTTTCTTACCTTTTATGATGGTC
TTCTTCAAAAAAAGAAATCTGTGATACAAATTTTAAAGATAATTTCTGATAAGTTTATTAGTCTTTCTTTTTTCTCTGAAGTATGAA
AAACTAGGTAAGGAGTACATGTAGTTTAAAAAAATTTTACCAATTTAAAGTGACATTACAGATGTCTGACGCCATCACCACTGTCT
CAGTTCAGAACTTTTTATCCCTCCAAAGGAAATGCTGTACCCATTAATCAGTCACTTCCATTCTCCCTCCCTTCTGTTGGG
CAACCAGTAATCTGCTCTCTGCTCTATGGATCTCTGCTCTCTGCTCTCTGCTCTCTGCTCTCTGCTCTCTGCTCTCTGCTCTCTG
ATGGAATCATTCAATTTTTGGCCTTTGTGTCTGGCTCTTTTCACTCCAGCATAATGTTTCAAGGTTCTGCTCCATGTGTAGCATGT
GTCAATACTCTATTCTTTTTGTGGCTGAATAATTTCCATTGTATGGATATACCAATTTTGTATACCCATTATCATGCTGATGG
ACACTCGGGTTGTTTCCATCTTTTGGCTTTTGAAGTAGTGTCTGCTATGAACATTTATGTTTGGTTTGAATGTTGGCTTAGAAT
CTTTGGGTATATATCCAGGTGTAATAATCTCGGATCATCAGTAATTTCTGTGTTTCACTTTCTTGAGGAATGGCCAACTTTTTCT
CCAGAGTGGCTGTACCATTTTGCATTTCCACAGCGATGTGTGAGGATCCAGTTTCTCCACATCTCCACCACTGTTGTTATTGT
GTATCTTTTTTGGAGACATGTCTGTGGGTTAGTCTGTTTCAATGTTGCTACAAAGGACTACCTGGGGCTGGGTAATTTATAAAAA
ACGAGGCTCTTTTGGGTGAGGTTCTAGGCTGTACAAGAGCATGACCTTGGCATCTGCTCTGTTAAGGCTCAGGATGGGAGGC
AAAGGGCATTACATGGCAAGAGAGGGAGGAGAGAGATGTTGTCAGGCGACAGGCTGTTTGAATAATCAGCTCTCACCGGAGCTA
ATGAGGTGAGAGCTTACTCATTACCACGAGAACGACCAAGCCATTCTTGAGGATCCCTGCCCATGACCCAAACACCGCTCCACC
AGACCCCACTGCAACACTAGCGATCAAAATTTAACACGAGATTTTGAAGGACAAACACCTGAACTATTCCAGTCTACTCAGGCC
TGTGTGACATTTCAAGAGGGTCCATAGTGTATGTTGCTGGGTTTGGTCAGCGCTTTTGTAGTTGTCATGGCTTTTGGGTTTCTGTG
GGACTAGGTTTGGTGTGTGTGTGTGTATGTATGTCATGCGTGTGAGTGTGCTTAAAAAGATCTACTTTATCTGTATCAATTT
TGTGTCTTGCAGTTTATGATTTTCAATTTGATTTGTCACCTAGAACTCCTTTGATCTAGAAAAAGTGAACAGCAAAATCTTAAGAAATC
TCGGTGTTTAAGCATAAAGCTTTAGATTCTGGGCATGCACTTGCAGAAAAGCTTTTACGAAATGAATTTTCACTTGTATTATT
TTTATGTGAACATCAATAAATGGCATTAAATGATTTTGTCTGCAATTTTCACTACATTAAGCATAAATGTCACTCAGCCCTT
CTGATCACTGTCTTTTGAATTTGGCTAACCCGAGCCCTCTCTGTGGATGATACAGAATGAACACCGAGGAATTTATGAAAAAG
TCTCTCACTTTTCACTTCTCTTTAATAACTGACTTTTGAAGATGGTAGAATTTTCTTTTAAAGGTTTGGGAACTCTCCAA
TGTTCTGAAATAGTCTTTGTTCTGGCTTTGTGATTGGTTCTGTGGAGAGGCGCTGAATCTTTTGGGGACAGCTGGGACCTTTCT
GTGTTCTCACTATGTGAGACTGAAGTGGTGAACCTCTGCTGACATTTCTCTCTCTCTCAGCATCTAGTGCAGGATCCGCAT
ACCTAGCAATTACCAGAACTGCTTGAAGAGCTTTGAAAGAGTACAACCTCTGGGCTTAAATCTCCACAGAAATCCAGGTCTCAAT
GGTCTGTGATAGGACAGGACTCTTCCAAATCTAAAGAGTGGGAGACAAATGAGTGGGTGATTAAGTAATAGCATGGAATCCGAT
GACCTGGGTTTGAACCTTAGACACTTATCTCTGCAAGTTTCTTGACTAAATAGTTAAAACTGTCTTCTGTTTCTCTGATCAAT
AAAAATGGAATCGTAACATATACCTCACTCAGTAGGCTGTGGGAGGAGACAAACTGAGGTCCCTGTGGATGTGGGTAGTCAGAT
GCACAGTGCCAAATGGGACCTTAGTACCTGCCGTAACCCACAGAGCTGCTTGGGCCAGGTTCTCTCATCTGTAGCTTTTACTAAGA
GTACGGCTTTGTTTGAACCTAGACACTTATCTCTGCAAGTTTCTTGAGGTTGCTTGAGGCGGTTTGAAGTACAGACCTCAACAC
TGAGAGAGATGTAGAGATAGTCTGATATAAGGATTGTATTGAGGATGTTTCTCCAGAAAAATGTGTCAATTCATAACCTCTACCT
CTTTGTTTCACTTTCTGCTATTTCTTGAGGAGTAGACCCACAGGATTCGAACATTACTTTCTATTTCTGTTGGATGCAACA
55
60
65
70
75

CAAAATGGAGATATTTGGTTTCTGTGACAGTGGCTCAGATGTACCCGACTTTTCTTTAGTAGCATCAAGGGTTTGGAAACTTGT
TAATTTTAAATTTTAACTAAGATAGCTGGAGTTACTATTTACAAACGACGAGAATAAATATAAGAGTAAGCATTAGAAGTTTCGG
TAGGTGGCCATTTTCTGTGGTTTATAAAAAAAGAGGCACAGGGCCGGGTGTGGTGGCTCACACCTGTAATCTCAGCAGTTTGG
AAGCCTGAGGTGGGCAGATCACTTGAGGTGAGAGTTGAGACCGCTGGCCAGCATGGCAAAACCCATCTCTACCAAAAAATAC
AAAACTTGGCCAGGCGTGGTGACATGCCAGTAATCCTAGCTACTCAGGAGGCTGAGGTGGGAGAAATCTCTGAAACCCAGGAGGT
GGAGGTTGTAGTGAGCCGATATCGCGCCACTACATGACGCTGGGCAACAGAGCGAGACTCTGTCTCCAAAAAATATATTGAAA
ACTAGAAAAGAGGCACAAATAATGGAACACACAAGGTCAAATCATCACCTTTGACCTTGGAAAAATCTCTGCTCTGCAAGCTTC
ACGAGACTGACTGTCACTCGGGGTAGTCTATCAAGATTGGGATCCAGCGGGGAAAGTGGGTTTGGTTTACAGTAGATTTTCTGT
CAGCAGTCAACACATTCAGCGATGCTGTGCGGGAATCTGCTGGCTAGACCTTCACAACTTTTGAATGTGGGGCCAAACCCA
TGACTCCAGTTCTTTACCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTCAGGAAAAGAAATTTTTCAGATCCCTGGATGCATGCGCTTAGACAT
65
70
75

GGTGGGATGTGGAAGAAAGATGCACCACTCTTTAGAACTGGGCAATCCATACAGGTACTAAAACTCCCTGCGGGTCTTAGAGG
AAGGCACCTTGTCTAGTTTGTGTTTATTACACATAAAATAGCTGGCTTATGACCTCATGAAGATGGCTCTGAAAAACCTGTGA
CTTGTCCCTAGGCACATCCAGGACATGGGGTACAAACTGCAGCCCTCAGAAGTAATGCTCCCTCATCCCACTACTCTTAGTC
CTTCAATTTCTATAAATGTGGTATTCTAAGAAGTTCCCTAGGTTTACCGGGGAATAGAAACTCAGTTGTTCTGATGCTATAAAC
TTTGGTCAAAATTTATCTCCCCCCCCAAAAAGGTAGTCAGAAATACCTGTATTTATTAACACCTTTACGTAGGGAGCTGTTTACAGGA
ATGGAATTTGTTGGAGCGTCAGATGAAAAGAGGCACTCAGCTTCCCTCTGCTGTGACTTTGACGCTCTCAGTCTTCTGTATT
TTTCTTACGCTGATGCTCCATTCTCCAGCATTTATAGTTTCTTCAAGCTGTTTCACTAGAACCAAGGTGACCAACTGTGCTCCAGTT
TGAGTGAACCTGTTTCAAGTTTAAAAACAAAAATTTCCACATCCCAAGAACTTTCTCAGGAGGTACACAGGAGGATGGTTCAC
TGGAGGTATAGCATGGAGTGAAGGTTTCTTATCTGCTGACCAAGCAATACTGTGTTTCCAGAAATTTCTTCTCTGTATCTA
ATGTTTCTCTCTTTTCTTAACTTTTGTCTCTTTTGTAGGAAGCATCAACAGGAGTAAACCTGATCCCAAAACATGGA
AGGCGAAATTTAGATGCGCCATCAATTCCTTGGCTGATTTTGAAGAAGTCAAGGATAAAGCATAAAGAAAGGAAATATGCTCTTC

1185

1186

1187

1188

CCAGGCTGGGACCAGTGGAGTCCACATTCTTACTTTCCTGTGTTAAGGAATGCACCTGTGGGCAGTGTGTCCATTGTCTTTT
CCTTTAATTGATAGAGAGCTGGTCTGGGGCTAAATGCTCTCAGTGGAGAAGAAAGGGCTGTCTGGGCTGGAGCCATCTCATCCGAG
CTCTGCCACAGGAGAAGTGTGAGCAGGAGGCCCTCAGCAGGAGCGGGTGGAAAGCTGGAAAGCATGGAGCATTAAGAGCT
CTTCTGCGTAACGGGGGATGAGAGCAGCTGCTTGTGCTGACGTGGGACCCCTGTGAGACCTGCATGCCAAAGCCTCTGACATGGCACTG
5 ACCCATAGGGCTCCCTAAATGTGTGCTCTTTTAAAGACAGAGCTCACTTTTGGATTTTCTGTGTGTGTAATATACGTACACT
AAAATTACCATCTTTTGGGTATGGGGTATTAATTCAGCATTTGGAATCTAAATAGGAGAGAAAGGACAGTAAAGGTGGCCATCAG
GAGAAGAGCATTTGACGTACTCTTTAGGCCTTGTCTGTAAAACGAATGGCTCAGGCTAAGTGATCTCTAAATGCCTAAATATTG
CACAGGCTCTGCCCTCTGTGATTGCATTTCTCAATGGTTATGGACACTGGAAATACCTGCACACCTTGATATTTTATTTCACAAA
TCAAAATGTGTTTTACGTTTAAAAAGCTTTTATAAGCATAGGCTCATGTGTAATCAGCATCTCGATTTCGATTCCGATTCACGCTGTT
10 GTGCAAAACCAAGTGTAAAGCAGTGCATGATGTAGGAGTGTGCTGTGTGCGCAGGCGCTTGTAGGCCTTTCCCATGTACCCCTCT
ACTCACTCTCCATGTAATCCTCTTAGATGGTGGCAGTGCCCTCATTTTACAGAGAGAAAATCTGCAGCTCAGTAAAGGTGAGAAA
TTGCCCCAGTGTCTCAGAGCTGGCAGGCCAAATGGGGATGGCACTGATGGCTGCCATAGCCATGCAGCCACAAACTTAGTGGCTT
GAAGCAGACACATTTTGGATCTTACAGTTCTTTTGTAGTCAGGAATCAGGCGTGCTTAGCTGTGGTCTCTGCTGCAGAGTCTTGC
AAACCTGCCATGGAGGTGTGGCTACAGCTGCTGTCTCATCTGAGGCTCAACTGGGGAAGGGTGCAATTTTCAAAGCTCATGTGGTTT
15 TGCCAAATTAAGTTTCTTGCAGGTGTGTTGGAATCAAGGCTCAGTCTCTTGTGGCTGTGGCTGGAAGCAGTCTTAGTCTCTT
GCCATAGGAGCCTTCCCAACATGGTGTGCTGCTTTATCAAGGCAGCAAGGACAGTGTTTCTCTCCAGCAGGTTCTTGAGTTA
TGTAACATGATCATGGACACAGGATCACATCCATTTTATCCCCCTTGTGTATCTTATTGTTAGAAGCAGACACATTCATCCATCCAC
ACTCAAGGGAGGCAATCCCAAGAAAGTGAATCCAAGGAGGTGAGGATCATGGGAGCAGCCAGACTCTGTCCACCTACAGTAACC
CAGATGGCAGATGCAACTCTAGAATCTAGGATCTAAGTCTTAAAGGGGTGAGAGGTAAAGGAAGGATCTGAGTGGGATGGGGATA
20 ATGTAGGAAGACCTTTTGGAAACGGTCAACTCTGCAGTGGGAATTAATGAATTGGTTGGCATGGATTGAAAGACAGGACCCATGT
GGGCATGTGGACAGAGCTCGCAGTGAAGGAGGGCCAGGAGACAGGCGCCCTTCTGTGGAGGTGATGGCCAGGTGATACACAGCCC
GGCCCTGGCCAGGGGAGCCTCTCAGCCTCTCAGGCTGTTTCTCGAAGATTACAGAGTTGAATTTCACTTAGCTTCTCCCA
TGTAGAATGTTTTCGCTTTACAAAGGGAGGGAGGTGATGCGTTTGTACTCAGTCTCTTTTATAAACACTGCTCAGCCTGGGG
ACAGCTTGAGGGGACAGGAATGATGGCCCTGTGTTTCTCTGTGTAACAGAAAGCGAAAGCACTGATAGTGTGCCAGGATGAA
25 GAGAGTGCCGAGGTAAAGCACTGCCAGCTGCCACGATGCTGCCAAGAAAGCTCCCGACAGCTCCGGGCTTCTTGTCT
CTGGTTATGCACCTTTCTTTAGATCACAAGCTTCACTTTGGGATTTTCTTGTGTGGTGAATATGCATCACCAGAATTTACCATA
CTTTTGGGTTTGGGGTTATAAAATTCGGCGTTGGAATGAAAGGAGGAAAGGGAGTTAAATGTTACCATCAGGTAGAGAAGCTGTG
ATAGCAGGAAGAAGGGAATGAAGTGGAGGCTGGGAATGCTGATGCTTACCATTAAACATCTCACTTACCAGGCAAAAATAGA
CGAGCCTTCCAGCCAGCAAGCAGTGACAGTACAGTCAACAAATGCTAAGCAAAAGCCTTCCACAGTGTGGCTGGGTTCCCTCC
30 CGCTGTGACCCGTGCCAGAGCTGGTGTGTGCCCATCTCGAATTCGAGTGGGTCCCGTCCCTCTCCCTCCCATAGATGGGGCG
TGCACAATGGCAGAAAGTGGTGGAAATGGAGATGGAAAGCAATTCCTGTGCGCACCTGTGGGGTCTCGCTGTGATGAATGAGA
GAGAGAGAGGGAGGGAGCAAGAGAGAGGGAAGCTCATGGTTGTTGAATTAGTGGTTTCCCATGTACTAAACATCTTGAGAAAAG
TGCAGGATCTGAAAAGCAGATGTACACGCTCCCATACACCTTGGCCTGATTTCTCAAGGTGACAGCTCTAGCCATTTCTGTG
ATGAAGCCAGCCTGAGCCGCTGCTTGTGCTACACCGTGGAGCTCTAAGCCGCCCCCATTTGAAAGCAATCAAGGGGCATTCAT
35 TGCTGTCACTAAGTTCTCTCGTGCCTTTTCTGAAAATGCAGGTTGGCTCAGGTTGACTGGCCAGCATGAGGGACGAGTCG
CTGTGCCACACTGGCCATGTGTACCTGAAACCTATCGAATTAATCGGGCCGAGCCGACAGGCAACAGGGAACCAAGAGCTGC
TGCTCTTTTCTCGCTTACAGAGTATGTGGAAGTATTTCTGGGAGGTAGCAATGGGAATGATTTTAAAAAAAGAA
AAGGAAGAAAACCAATCTTGTGTCATATGAATAGCTGGGTGATAGATATTTCAAGTGAGGATGTAGAGGCTCGAAGCCTTTGTT
CATTCTGCAGTTCTTAAGAACTCAGCTAAAGCACCAACACATGGGAACGACACATTTTTCATTTTAAATTTTTTTTGTGGGTT
40 TGTGTTGAGACAAGGCTCATTTGTTGCCCTGCTGGAGTGCAGTGGCCGAATCATAGTGCTAGTGAGGCGCTTGACTTACTGCTG
TCCAGTATCTCCGCTCAGCCTCCGAGTTCTGGGGTAAAGTTGTGACACCACTGCTAGCTAATCTTACGTTTGTGAT
AGATGAGGACTCGTACATTGCCAGGCTGGTCTCAAACCTCTGAGGTTAAGTGATCTTCCAGCCTCAGCCTCCAAAGTGTCTGGG
ATTACAGGCTAGAGCCACCACTCGGCCAGTGTGATTTTAAAAAGCCATCCAATGAGAGGAGAAGGAAATACATATCTTAAT
TACTTTCTGAAGGGAGCGCCACACTGGCGGAAGGAATATGAAGGCAACAGTACTCAGCAAGTGGGGACTCAGGCTCCT
45 TACTCTGTGCCCGGACTGGCGTCTTCTGTCATTTCCAACAAACCGGACCTCCAGGTCAACATCAAAGAGGAGAGCAATCCGGTGCC
TTACACAGCTCTTGGCCCCCTTTTCAAGACTCCCCCTTCTCTCCATGACCCAGCAGCTCCAGCAGAGCTCGGCCAGACCGGG
AGACCCTGGGCGCAGCGCTCAAGAAAACCTCGGATATCACCAGGCCGCTCAAGAGCTGTGAAGCTCTGACTCTCCGCGTGCTGG
TGTGTTGGGGCTTCTGGCTTTGTTTGTGTTGTTGTTATTTTCTCTCTGACACCTATTTTAGACAAATCTAAGGGA
50 AAAAGCTTGACAATAGAACATGATGCTGTGTCCAACCTCAGTATGGAGCTCTCTTTAACTCAGGACTCAGCCCATTTGTA
GACGTGTGTTTCTAGAGCTCTGCTGATCTCCAGGGCTACTCACTCAAGTCAAGGACCAACAGGCGAGTGAGGCTGTGCTGATG
CCTCGGCTCAAGGCCAGCAAGGTGGAGTGAATCTCAGAACGGACAGATATGTGAATAGCTGGAATTTTTTATTCTTGTGAA
TATGTACATAGGCAGCATAGCCAGCATTTGCACTGTCTCTGCACTTCTTAAAGCATTTACAGATAGGCGCTTCTGTGATCTT
GCTCTATCTCAGACACACTCAGCACCCCTCTCTGCCATTTCCCAAGCTCTTCTCTATCCCATCCCATCCCATCCCATCCCA
55 TCCATCCCGCTCTTTTCTACTTTTCTTCTCAAAGCTTCCATTCACATCTCGGAGGAGAAGGAAATGAATTTCTCTACA
GATGTCCCATTTTCAAGCTGCTTTAAAAAAATCCTTCTAATCTGCTATGCTGAATGCGCGGTACAAGGAAAAGTATCAT
GGAAATATTATGCAAAATCCCAAGATTGAAGACAAAATACTCTAATCTAACCAGAGCAAGCTTTTTTATTTTATACAGGGGA
ATAATTTTACAAGG

HUMAN SEQUENCE - mRNA

60 TCTCCTTGTTTTGCTTTTCGATCTGGACTGTTCTCAGGCAAGCCGGGGAGTAACTTTTAGTTTGTCTCTGCGATTATTCAACTGAC
GGGCTTTCATTTCATTTCACACACCTTAGCAACACTATATCCTTCGGCAATGTATTCGTAGCCGTAAAAAAGCACATGAGAGG
GCACCATCCCGGTGGAAAGGATGCGCATGCGCCCTGGCTGGAGGAGCAGATAAATCTGCAACAGATGCCGGGCTCAAGTGGCTT
AACAAAGGAAAAGAAGATTTCAGATCCCTGGATGCATGCGGCTAGACATGGGTGGGATGTGGAAAAAGATGCACCACTCTTTAG
AAACCGGGCAATCCATACAGGAAGACCTCAACCAGGAGTAGATAAACCTGTATCCAAAACTGGGAAGCGCAATTCAGATGCGCCA
75 TGAATTCCTTGCTGATATTGAAGAAGTCAGGATAAAAGCATAAAGAAGAAGAAATATGCTTCAGGGTCTACCGAATGCTGCC
TCTCAGAACCGCTCTTCTAAGAAAGGAAGAACAAGACAGAAAAAGAACAAAGTTAAGCACATCAAGCAAGAACCAAGTTGA
GTCATCTCGGGCTTAGTAATGGAGTAAGTGATCTTCTCCTGAGTATGCGGTCTGCACTCAACTATAAAAAATCAAGTGGATA
GTACCGTGAACATCATAGTTGTAGGACAGTCCCATCTGGACAGCAATAGAATCAAGAGATTGTCAACATCCGCGACATT
TGCCAAAGTTAGAGGTGACCATCGAGCGCAGCAGCCGGTCAGCATGAGCGAGCTCATACCTCTGCAGATCTCCCCGCTGC
80 TTCCTATGCAGAAAGCGAAACGACTGATAGTGTGCCAGCGATGAAGAGAGTGCCGAGGGGCGGCCACATGCGCGGAAGAGGAATA
TTGAAGGCAACAGTACCTCAGCAACATGGGAGCACTGGGTCTCTACCTGCTGCCGCGCATGGCGCTCTTCGTCACCTTCAACAAA
CCGGACTCTCAGGTCAACATCAAGGAGGAGCACTCGGTCCTTACAACAGCTCTGCGCCCTTTTCAAGACTCCCCCTTTC
TTCCTCATGACCCGAGCATCCAGCAGCACTGCTGCCAGACCGGGAGACCTGGGCGACGCTCATCAAGAAAACATCGGATATACCC
AGGCCCGCGCTCAAGAGCTGTTAAGCCTCTGACTCTCCGCGGTGGTTCTGGGGCTCTTGGCTTTGTTTGTGTTGTTATT
95 TATTTTTTCTCTCTGACCACTATTTTAGACAAATCTAAGGAAAAAGCCTTGACAATAGAACATGATGTGCTGTGCTCAACTC

AGTACCTGGAGCTTCTCTTAACTCAGGACTCCAGCCCATTTGGTAGACGTGTGTTTCTAGAGCCTGCTGGATCTCCAGGGCTACT
CACTCAAGTTCAGGACCAACAAGGGCAGTGGAGGTGCTGCATTGCCTGCGGTCAAGGCCAGCAAGGTGGAGTGGATGCCTCAGAA
CGGACGAGATAATGTGAAGTCTAGCTGGAATTTTTATTCTTGTGAATATGTACATAGGCAGCACTAGCGACATTGCAGTCTGCTTCT
GCACCTTATCTTAAAGCACTTACAGATAGGCCTTCTTGTGATCTTGCTCTATCTCACAGCACACTCAGCACCCCTTCTCTGCCCA
5 TCCCCAGCCTCTCTTCTATCCCATCCCATCCCATCCCATCCCATCCCATCCCGCTCTTTCTCTACTTTCTCTCCCTCA
AAGCTTCCATTCCACATCCGGAGGAGAAGAAGGAAATGAATTTCTCTACAGATGTCCCATTTTCAGACTGCTTTAAAAAAATCCT
TCTAATCTGCTATGCTTGAATGCCACGCGGTACAAAGGAAAAAGTATCATGGAAATATTATGCAAATTTCCAGATTTGAAGACAAA
AATACTCTAATTTAACCAGAGCAAGCTTTTTTATTTTTTATACAGGGGAATATTTATTCAAGGTAAAAATCTAAATAAAATATA
10 ATTGTTTTTTATCTTTCTACAGCAAATTTATAATTTTAAGATTCTTTTCTGTTTATCAGCAGTTGTTATTACATCCTTGTGGC
ACATTTTTTTTTAATTTGTAAAGGTGAAAAAGCTTTTATGAGCTCATCTAGCAATCAGATTTTCCTGTGGA

HUMAN SEQUENCE - CODING
ATGCCGGTGGAAAGGATGCGCATGCGCCCGTGGCTGGAGGAGCAGATAAACTCCAACACGATCCCGGGGCTCAAGTGGCTTAAACAA
GGAAAAGAAGATTTTTAGATCCCCTGGATGCATGCGGCTAGACATGGGTGGGATGTGAAAAAGATGCACCACTCTTTAGAAACC
15 GGGCAATCCATACAGGAAAGCATCAACCAGGAGTAGATAAACCTGATCCCAAACATGGAAGGCGAATTTAGATGCGCCATGAAT
TCCTTGCCTGATATTGAAGAAGTCAAGGATAAAAGCATAAAGAAAGGAATATGCTTCAGGGTCTACCGAATGCTGCCCTATC
AGAACGGCCTTCTAAGAAAGGAAAGAAACCAAAGACAGAAAAAGAGACAAAGTTAAGCACATCAAGCAAGAACCAGTTGATCAT
CTCTGGGGCTTAGTAATGGAGTAAGTGATCTTCTCCTGAGTATGCGTCTGACTTCAACTATAAAAAATGAAGTGGATAGTACG
GTGAACATCATAGTTGTAGGACAGTCCCATCTGGACAGCAACATTGAGAATCAAGAGATTGTACCAATCCGCCAGACATTTGCCA
20 AGTTGTAGAGGTGACCACTGAGAGCGACGAGCAGCCGGTCAGCATGAGCGAGCTCTACCTCTGCAGATCTCCCCCGTGTCTTCT
ATGCAGAAAGCGAAACGACTGATAGTGTGCCAGCGATGAAGAGAGTCCGAGGGGCGGCCACACTGGCGGAAGAGGAATATTGAA
GGCAACAGTACCTCAGCAACATGGGGAAGTCCGAGGCTCCTACCTGTGCCCCGCATGGCGTCTTCGTCACTTCCAACAAACCGGA
CCTCCAGGTACCATCAAAGAGGAGAGCAATCCGGTGCCTTACAACAGCTCCTGGCCCCCTTTTCAAGACCTCCCCCTTCTTCT
CCATGACCCCGCATCCAGCAGCAGTCCGCCAGACCCGGGAGACCCGGGCAGCGTCATCAAGAAAACATCGGATATCACCAGGGC
25 CGCGTCAAGAGCTGTTAA

Table 56

MOUSE NOMENCLATURE	
ICSGNM	Morf
Celera	mCG16388
HUMAN NOMENCLATURE	
HGNC	MORF
Celera	hCG23981
MOUSE SEQUENCE - GENOMIC	
GGGTGCAGGCCCTAGCTCTGAATTCAAGGCCAGCCTGGTCTACAGATCGAATTTAGGACAGCAGGGGCTACATAGAGAAAAACCA	
AAAATTAATAGTAAATGGCAGAAAGATGGCTTTGGTAAAGGCATTGCTTTGCAAACTGACAGCCGAGTTCAAAACACAGGTA	
TTGGTGAAGAGCCAGCTCCCAAAGTTGTTCTCTGAAGCTCAGCAGCGCAGAGGTCACACAAGCATGCATTCTCTCAAACAC	
AGAATAAAGAATAAGATAAAGCTCTAAACCGTTTCTAATAATTTTGTCCACATTTGGAAAAATAGCAATTTCAAATTTGAACCA	
AAAAGCACATCCCTTCTCAGTTTACCAGTGGCTCTGACGCAGATGGCTTGCATATGAAAATGTGTCCATTTTAGCTTTCTGGCA	
TTGATGAGCGCACTGTCGTCTTTTAAATCAATTGAAGTCATCTTCATTTTACTGTCTAGTAATTTCTCTAAATGGTTCCGCTTA	
CCATGTCAAGTCCACTTGGGTTACTCTCAGCAGACGTGAAGAAGTAAGGCTATAGGCGTCTCAAAGGCATACAGTAATCACACTGT	
CTTACCATCAGTAGACAGTAAGTGGTGTGGCCAGCGGTCCTCCGTCCTTTCAGTCACCTGTCTGCTGGGTTTCTAGCT	
TTGTTTTTAGCAGCACCCAGTCATGCTGAAGACTTTGGTACCATTGATCTGAAGAAATAGTATGGATTATGGATTGTCATTCTT	
ATTCTGCCCTTGACAGACACTTTGTGTTTGTCTCTGACGCTATAGCAAATGTGAGATTTCTCTTTAAACATTTTCTTTGTGT	
ATGGAGTGAGGATATTCATATAGAAAAGTAAGGGACAATAGTCACTATCTGGATGATAATGCAACCTTAAAGCCCTTTATAACATA	
ACAAAGCTTATTTTAAAAATTGCATTAATCTCTTGTGAGGGAGATGGGGCCTGCATTACCAGTGCCTTGGTACAGGCATGGAG	
GTCAGAGGACAGTTTACAGGAATGAATCTCTTCTTTCATCTGGGTTCTAGAGAGCAGGTTATCCATCTTGGCAGCAACACCTC	
ACCTAAGCCATCTTGCCAGCTCCAAGCTAGGGGTTGTATCAAGATGTATGTCCTTTTATATCTGCCAGACGATAGTGGAGAC	
TGAGGCTGCCACCGTGACTGCACAGCCTCATGTCATGCTGCTTTCATGGCAGAGGAGAAGTAACAGGGCTTCTCCACTCGTG	
ATCACTCGCAGGAGCTGACATACAGCTTCTGTCGGAGCAGGGACCGCAAGGGATGGAGCAGCAGCTGCGCCATCTCCTACTTGC	
AGTCGGATGCAATGCAATTTGTGTTTATACCCAGGCTATAGACTTTTGAATTTACTTGCATCACACACTTATAACCCATTTGTCA	
TATTTGTGGATATTTTTCGTGACATAGAAATTTGTACAAAGGTGCTTAAATGTTATCTGTCTTAAACATATAAACTTAACTAA	
TTAAGATCAATGGCATGTTTGGGTAGCTTCAATGAAAAAGAGAAACCATGTAATGAAATACTCTCTTTTCTTGAATTTGTAT	
TTTATCATGATTTGTGTTGTGTTGTGTTGTGTTTATCAGAAAAATAGAGTGTGAAGTGGAGTGGAGACTGTGGTCCGTACC	
CCTCAGTAATAGAGTTCCGGAATACGAGATCCAACCTGGTACTCCTCGCCTTACCCACAGGAATATGCAAGGTAGGGCGGAGC	
CTGGCGGCTGTGTGGGAAGGCCTGGGGAGCTCTGTTCTACAGCAGAGTGAATGCTTTGAGGAGAGAGGAGAAGTACACTTGGGT	
ACAGGGATGCTGCTCAGCTGGGAGAGTGTCTGCTGAGTATGCTGGCTTCCATCACCATGCCCCACGGAAGACAGGTGTCGGTGTG	
AGCACCTATTCGTGAGCGCCTTGGAGTTGAGGCGGAAGGTGAGAGTTGAAGGCCATTTTGTGATATATTTCTGTTGATAGCCA	
TGAACCTGTCTCCAAAAAGTAGTGAGTGAGTGAGTGAATAAACAAACATAAATTTTGGTAGTCAGGCAGAGTCTTGGCATTAGC	
GTACTTTTGTAGTGTGTTTGTACTGTTTGTGTATTTCTTAACTCGTAAGAACCACGGGTACTGTAATTTCTCTTTGAGCCAGG	
AGGTAGTGGCACTCACCTTTAATCCAGCACTCAAGGAGGAGAGGAGGAGGAGTCTCTGAGTTCAAGGCTAGCCAGGTCTACAGA	
TCTAGTTCCAGAACAGCCAGGACTACACAAAAAACGCTTGTCTCCAGAAAAAACAAAAAACAGAGATAAATAAACTTTTCT	
TTGACTTTTGAAGCCATCCTGTTTTGTTGCGTTAGTAGGACAATTTGCTGGTTTTATATAGAACAAATCAGAGAAACACGGTCTG	
GTTAGAGGTGCTTGATATATTTCACTACATGGCTGTCTTTAGTTAAGGATATAGGTTTTATCAATAATTTCTCATCCCTTGTGTTT	
TTTCGTGGTTCTTCTCCAGAAATTAAGCAAAATAGAAAAAGTAGGAGGAAGTAGTAGGTGCGCAGGTAACTTTCAAGAGACCTTCC	
CAAGTCACTCAAAGCCATTTACAGCCAACATTCTAAAAATAACAGAAATTTGTGTGAGTTTCTGCTTTTCTTGAACATAAGATTAG	
AGTGTCTTAGCAACCAACTATATCAACCAACATTTCTTTCTTCTGATGCCACATCAAGTCACATGGTATTAGTAGAATCTTGGG	
GCTTTACCTCCCAACCAAACTCAAAAGTGAGATTACATCTCAAAAATGGTTTTGTTAAAGAAAGAGAGAGGAGAAGGAGAAG	
GAGAAGGAGAAGGCGAAGGAAGA	
AGAAGATGATTATTTCTAAGTCTCAGTGGAAGACCAGCTTAGCTGAGATTTCAATGAATAAAATGAGGTCGATAGGAGAGTAAGGAC	
TGTGTCTACCTCACAATATACCTATTACCTAACCTTGATACACAGTATGTACATAAACGTAATGTGTGTGCTAGTTTACACT	
TCTGTGTAATATGTGCATATAGCTTAAAGTGTCTGGAAGATTAAATGGCCGGATCACTGAAGTGGATGTCTATAAAATGGGTGTT	
AGCATGCCCTCAGCCCTTTGTTGGTGTATGTAAACAGTTCGTGTAATTTCTGAAGATTAAAGAGCGTGTGCTTAGTGATTCTGTAG	
CACTGAGTGCAGATAACTGAGTTAAGAAATATAACCTGCAGACAAAAACCAAAACACTTCTTAATTTAAGAAATTAAGACAGAGT	
GGAAATTTGAGAAACAAATGTGAGCTTTGACTGTGCGGCTTCCGCTCCACTTTAGACTATTACATTTCTGCTTCTCCTC	
CAGAGGCAGAAATAAAGCCACCTTTTAGGACCTCTGCCTCATAGATATCCATATCATTTTAAAGATAATAAATCACTTATAAAT	
AAAAATATTACTTAGGTACAGCAGTCTGCATTAAAGATATTTAAAAATACAGCATTAAATCTGAATTTTAAAAATATACTTGGTC	
ACACTAAAGAAATAGCAATTTCTGAATTTGTTGATTTTTCAGGCCGTAAGGATAGAGTAAAAATAAGAACACATTA	
TTATAAGCTTTATTTAAAAATATTTAAGGTCTTTATATTTCTTTTACTGGAATCTCCACACCCCGCCCTTCCGCTTTTGTGTTT	
GTTTGTGTTGTGTT	
TGGCCTAAAGCTCACAGAGACCTTCCCTCTGCTCTGAGACCGACTGTTGGGGTTGAGGCTATATGCCATATACCTTGGCTTCT	
TTTTCCCTTTTGAATAATGTTTTCAAGAGATTTTATAGCCATTTTATGTCTAGAAAACATTGAACAAATGTTTAGCTTTTCTCTCT	
GAACAGTATAGTCACTTAATAGACTTTCTGATTTTAAACTTTGACAGATTACCAAGCTTTACCTGTGTGAATTTCTGCTTAA	
TATATGAAGAGTAAAAATATTTTGTAAAGACACTCAAGAAAGTGTGGATGGTTTATCTCTCGGCCAATGAGATTTACCGAAGGAA	
AGACCTTTTCAATTCGAGGTAAGCAAGTATAACAAAAACATGGTCTTTTGAACCTAATATTCTAAGTGTGACTGTGTGCT	
TGGATGGTTTGTGTATAGATAGCAGTGTGTATTCAATCTTAGCATCGGAATTCACATGCTCTTAAAGATAGCCCATGGTTTA	
GCATATTTATCTGACTACATTAAAGCAACCTTTAGACTGATGAAGAAATCTTACTTCATCAGATCAACTTTTGGGGCTTTTAA	
AATCCCTTTCTACAGCAGATATGACCAAGTGAATTAGTGGTCTCCTTGGCTCTTTGTAATTTCCACATTTCTTGGCAGGAGGAAT	
TAGCTTTGTTTAGCAGCTCCAGCCAGTGTCTGGCAGGTACTCCCTCTTCCAGGGAATGAGCAGCTGTAGGTATCTGCTTAGCACA	
CAACACCTGTGCTTCTGTCAGTCTTCTGCCAGGTTGATAAATCCTCTGGGCGAGATCCAGCAGATGTTGGGACTCTTCCCCAG	
TCTCTGTGGACAGCTACCTTAGAGAACCTTGCCTTCCAGGAAGCCCTGTGTTCTGGGCTCTCATTTGAGGTTTCTTGAAGATAT	
TTTGTGTTTTCAGAGCAGAGTATAGCAGAAAGTCTCTGCTTTATTTTTCATTTGTTTAGCCAGGCTTCTGCTGCCAGGCTCGGGGA	
TCTAGCTTAGTGATCAGCTGTATCTAGGAGCTCCAGGCTCTCCTTTGGTGGTCTGTCTGTTTCAAGGGTCACTGTCCGTTCTC	
GGCATTAATCTCTCACTGTAGCTGCACATTTCTGTGCTTGTGCTGATTGGCTCTTTGTTACCATCTCTGGTGTGTTGTTTACTC	
TTCAGGCTCTCAGATCAAGCCTTCTCTACGGCAGACATGATGCTCTTTTCTGAAAACAGTGTCTCTTCTCTTCCATGC	
TCATGTTGCTGTATCATTTCTGCTGCACAGCTCCGCTTGTCTGCGCTCCAGTGTCCCTCCATTAATAAGGAGGGGTATCA	
GTTTCCCATGTGTCTAAGAGGCTTCTCAGGAGGCTTCCCTCTCAGACTGGTCAGGTACCTACTGCTGGTGTGTTTAAAGC	
ACCTTCTCTGCTCTTTCTAGTCACTTGAAGGCAAGTGAATTTCTTGTGAGGCTGCGCTATTACTTCTTATTAAGGCCAAGCAC	

1192

1193

TTCAATAAACTAGGTTTATCATATAAAGAAACAAATAAATAGTTTGTATAGACTAGTGTATCATTGCTTCAGTGAAACATGA
CTATGAAACATGGGGTCTGCCATCTCATTCTTTCTGAAACCACTTACTTGCTTTACATACCTCAGGCTTTTCCAGGGTTTGGCA
CACAGGTGGATGTTGTTGCCGTGTAACTTTGTTAGATTGCTACCCAGTGGGCATATGCAGCGAGTAGTGTGGAACCCACTACT
5 GGGCAAAATCCATTCCGATAAACAATAAGCATCAGTTGGCGAGTGGCATCTGGAAGACAGGGACTTTTGGCGGGTTGAATGCCCAGC
CATAAGCACAGTGTCTGTCACTCACATAATGGGCATGCAGTGTCTGTACATAATGGGCATGCAATAAACCAACCGTTAAGGGAAGA
AATGAGTGTCTGACTCTGCTCTTTGTACTACTGGGAGTACCTCCAAGTACACACAGCCAGCTTCTGACAGAATTAGCTCTTGATCT
GAGATTTTCTCATGGCCTTCTGTCTGTGCATGTACACCTTTATTTCTTCTTCTGACAGACATGCTTTGGACCGGACTTTGGCCAGC
GTGGCCTCGGTGACGAGCAAGAGGGTACATGATCCAGGCTTGTGTGGGGTGTGACACAGGGTTCATAACTCATCTCTGCG
10 GTCTTAGGTGTGAGGGTATAGTGGCTTCCAGTGGGAAGTGTCTCAACTCGCTTCTCACTGGCCCCGTATGGTATTGTGAAGG
CAGAGCAAGATCACCAAGCTTTGTTCTTAGTGTCTGAAACTAGTGTCTTCTGATTTTGGTTTCCAGGAGACTATTACCTTTAAA
TCTGTTTCCAGCTGATAAAAGCAATGGGCTTAATGTTTAAAGTAAAAACAATCTACTATAAAAGTTTGGTTGCAGGGCAAT
GGTGGCGCAGCCTTAAATCCAGCACTTGGGAGGAGAGGAGGAGTGTGATTCTGAGTTCGAAGCCAGCCTGGTCTACAGTGTGAG
TTTCAGGACAGCCAGAGCTACACAGAGAAACCTGTCTCAGTTTGTCTTACCTCTTCCAGGATAATTTGATAATGCAGATGACTGG
15 GTCAGAAAATGGTTACATTTTCTGTTGCTCTTAAATTTGCTTTGGGAGAAAATATGTTTCTTTTCTTATGCTTAGAGTTATA
TTAGAGAAATACAGTTTACACTATATCATACTACATGTTGTGTTTAAATACATAAAACCTTAAGTTTATAATTTATTTATGTTG
CATCTTGTCTTGGATTAAACATTAAAGAGACCTTTCTTCAACAAAATGTTTAAATTAATTTTAAAGTACATAAAAGTAAT
GAGTGAATTAATAATTTTATTTATTTATATAGCAATATGTTGTCATATTGAAACAAATGCGCAACATAGTTTAAATGAGTAAAG
20 TTTCCCTGTCTGAGCTGTACCACTAGGTGACCAAGTGGTGTCTGAGAAAAGCAATCTTCCATGAATTAATGGATCCGTACAT
TGAACATCAATAGCTGCAAAATGACAAAGAGGAGCAACAGACATGATCAAACTTCTATTCTGTCTTGTGAAAAGACATAGA
AGAACATGGTGAACGATAATACAGCACACACAGAGAGCCCAAGATCAGGAACCGATAGGAAAGAAAGAAATATGGGGTAGAAG
GAGAAATCCACATTAAGAAAGGTTAAGTCTTGTCTTAAATGGACACAACCTGCAATGGCACCTTGAATTTGGTGGTAAAGG
25 CATAACATAGCAATAGAGCCTGAGAGATGTCTAGTGTGTTAATAGCACTGACCACTCTTCCAGAGGACACAGGTTCAATTC
CCAGCATCTGCATGATAGCCTACAAACATTGTAACCTCAGTTTCCAAAGGATCCAGTGCCTCTTAGCCTCTGAGCACAGGCAAT
GCACATAATACCAACTACTTGACGGCAACCATTAATAAACAAGCTAACCCAGGAGGTGGTGGCACACCTTTAATCCC
AGTGTTTGGGAGGACAGGAGGAGGCTGATCTCTGTAATTTGGAGCCCTCTGGTCTACAGATCCAGCTCCAGGACAGCCAGAGCTA
CACAGAGAAACAAAGCAATAATCTAAATAGTAAGAATAATAAAACCTATCCCTGATTGCTAGGAAAAGGCTTTCAGTAGT
30 TATTGATGAGAGAGGGGAAGGAGGATTGCTGGGCCAAACAGAAAGATTGCTGGTGGTATCAGCAAAATCCTAAGTGTATAGT
CCAAGGGCAGTTGCTTTTGGTAATCCACTAAGCTATACATTTGATGTTGCTGTGTTGCTGTGTTGCTGTGAGGCGTGTGTTTAA
GTGGGAGGTCATATACCTATGGCATTGTTTATGCGTGTAAACCTTAAACCTCTCAAAACAGCCTTTTATTTATTTGTTGGT
ATTACATCAGTGGTGTGTAAGAGAGAGAGGTTCTTCACTTTACTGCTCTACATAAGAAACATTAAAGTCATAAGTGTCTGGT
35 GCTTGGCACCGCTTCTGTGAGCCTTGTCAAGCTTGTGTAAGCTGTTTATGTGAGCAATGACCAACACATCACTGAGACCTGAGCCCTCA
AGTGTGTAATCTCTAGAGAACGCTTCTGTAACTTCTGCTTCCATGTTAAACATGATTGAAGACTGAAGGGTGTGAATAGG
AAGATTCAAGTAAGAAATCTTGTCTGGGACTTGGAGAGTGGCTTAGCAGTTAAAGTACTGGCTTCTCTACAGGACCCAGGTTT
AATCCCAAGCCACATGATCTCGGACAGCTGACTCAGTTCCAGTTTCCGGGATCCAGTTTCTCTTTTGGCCTCATAGATAGAC
ACCAGGACCCCCACAGGAGTGCACAGACATTGCTGTGGGCAAAATATTCTACTCATAAGAAATATAAAATAGCCTTAAATTTT
40 TAAATCTAAGAAAGAAATGTTCTGCGGTGAGGTGGAAGTGCAGAGGTGAAGCCGAGACGAGACATTCCAGCCTGGGCATCATG
CTTGTGTTCTCTCTGTTGATTACACTCCAGAGTGAACGAATATAGTTCTGTGACAGACTGCAAGTGGGAGTGGGATCCCTCTCC
TTCCAGGGCTAATGCACTTGTGAAATTTGGATATTTAAAAACAGTGCTTACAGAAGAGAAATGGGAACGAAAAGGCTTAGGTTG
CCAGAAATGAAGCTGTGCTAGGTGAGATTAAAGGAAGACACCTAGAGTTATCTGTGGCTTCTCCCTCTCTGTCCCCCTCTCTCCCCA
TNN
GGGGGTGGGGGTGGTGTGTGTCACCAACCAAGATGGCTTCTGTTCTTCTGCTTGTGTTTGTCCAATACAGGATCTTCTCTC
TTGAATTCAGGAAGTTAATTTTATTTCTGTACACAGTAGAAGGTATACAGAGGACTCTGTGCCAGCTGCCTTGCACCCCTGC
45 AGATTTTCTTCTTCCAGTTAAAACTTACAGACCATAGCAAGTACTTTTGAAGAGAGATAAAATGAATGGTGTCTGTGAAT
GTTTAAACACCATTTAGAATACAGTTTGAAGAACTCTTCCCTGAAGAAAGTCACTAGCTTTTCACTCACTTGGGAATTTTCAG
AGAATTTCTCTGAATACCTTCTGTCCACATCTCCATAAATTAACCTTCTTGTGACCTCATCACACATAATGCTTAAAGGGTTAAAA
CCAAGGAAAGGTAATGTGTGTCTGAGCTCTTCTCTGAGATTGACAGGAAGTTGTTCTGTCTGACAGGAGGTAATTACA
50 AGAGATTGTTTCCATAATTTACAGTTGAGTGTCTGTCATATACACACCTCCACCTTGGCGTGCAGACCTCTGTGTGCTGTC
CTGTCTTTTATTTGTAATGATTACCATATGATCTCTTGCAGTGCAGCATGAATTTGAGTTATCAGTAATGAATCTCAGCTATTA
CTGTGTATGTGTAATCTGTTATTTATGTGATTAGTGGCTTCTAGATTTAAGTTGCTGGTAATGAACAAATTAACCTCCCTGC
GATTTGTCTCTAGCTAAATAGTCTGGGACCCCTAACCAAGTGTGACTAGTGTGCGCCGAGTAGAGATTCAACCAATGAACT
TCCTTCCCTGTACATTCAAGAACCTTCAAGTTGGTGTATTTGGTGTATTAACATGTCCACAAATAGAAAGACTCGTGGGAATGAT
55 AACTGTGATATTAGGATAATGCCGTGCTCATTAATATATTTGTTACTGATGGCTCAACTCTAGCTGCATCCAGTGTAGAGTCA
GTCTGAACAGCAGCAATTTGATCTTGTGCAAGGAACCTCAGAGAAATGACTGTCTGCAAGCTCAAAAGGCAATGATGTCTTTTA
ATACTGTTTGAATAAGTTGGGCACAAAGGCACACATCTGTAATGCCAGTGCAGTGGAGGCTAAGGCTGGTAGATCATTAGTTCAA
GGCCAGCCCATAGCAAGATTCTGTCTTAAAAAATAATTCAGGGGCTGGAGAGATGGCTCAGTGGTTAAGAGCACTGACTGCTC
TTCCAGAGGTCCTGAGTTCAATCCAGCAACCATGGTGGCTCACCAACTCTGTAATAGAATCTGATGCCCTCTTCTAGTGTGTT
60 TCTGAAGAGAGCAATGGTGAATCATATACATAAATAAATCTTTTAAAAAATAATCCAAGATGTGTGGTGGTGGTCTTGGC
CGTAAGGAGATCGAGTCAGGAGAATTTGAGCTGGAGGCGGAGGCTGCTACAGCAAGTTCAGGCGGAGGAGCTACAAAGT
GATACCTTGTCTCAAAAGCAATGATAATTATAATAAACCTTGTATTGCTTCTGAAAACCTGCTTGTATGATACAGCATATATT
CTTGTCTTCTCTACAGAAACATCTAACATAGCCAGACTAAATGTTTGAAGTTCTATGACCAAGCTACTGGCAAGTCAGCAACCT
TGAAGTACGTGTCCACCCACCCCTAGTTCCACACCCAGCAGCACTGTCTTATTGGCAGTGGCTGAGCCACTGCCCTGACACAG
65 CTATCTATTTCAGAAAGCTTTGTGCTCAGAGTGTGTTCAAAAGCATGTAGCATGTGATGCGGGAGGGGTGCGAGCATTTGTCTC
GCTAAGTTGGGTAATAAGATGCTTCTGAGCCTTGAAGCATCAGAGGACGGGCTGGGCTTTGATTTTAGAAAGTTGTCTCAAA
GACTGACAACCTCCGCTTGAAGTGTACTTTGTTGAAAACAAAGGGAATGGAAGAGATTTGTTCTTCCACTTCTCTGATGCC
ATGCTTTACACAGTCTGTGTCTGCTAGGTGAGCGCTCAGTTTCTAGCCCTGGGTGCTGGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
70 GT
GGGATGGGAGAGGGAACAGANN
NN
NN
NN
NN
75 ACACACAGCTTTGTTGGGCTAGCTGAGCTGTGCAATTTACTGGGCTCAGCTAACTGGGCTGCCCTCCAGTGGCTAGAAGTGAAGCC
CTTCCAGTTCACTCGGTGTGGGATCTTGGCGCCAGCCAGTTTCAATGCAATTTGATGAAGTGTGTTGGTCTATGAGTTTGTG

AGAATTTTGAATCATGTAGCTTTTCAATAGGAAAGTCTTGTGAGGATTTTGTACTGTATGTAGAATTTTATTCAAGGTTTCAAC
 TTGGATAGCAATTTAGGGTGCCTTTTGTCTGATAGGTGTTATTTTGTAGAAATTTTTCAGGCAGTCTTTAGTGTGAAGAAAT
 TTTTCTAAAGAGAAATAGTTTAAATACCAAAATTACTTCTTAAGTTTCTCTTTGTAAACCTGTGCTCTTCTTAAATATCC
 TAGAATTTAAATACTGCTATTGCATTAAATGTGTGTGTGTGCCACAGTGCACATGTGGGGACCAGAGGACAACTTGTGGAAG
 5 TGAGTTCGCTGCTGTGTGGTGTCTCAGGGATTAGCTCATCAGCAACAGCCCTTACCTGTAGGGCTATCAGAAGTTAACAGCATC
 CTGTCTCCATTTCTGTCTCATCAAAAACAGTGGCTCTAGTACTTACCATTCTCCAGTGAAGTTGGCTCTGGGAACAAACCGGCT
 TGACTGATATTTGGGAATAGTAGTTGGCTTTGTGAACAATGTGATTCCTTCTGAAATATATTTATGAAAAACATTTTAAAAAATCA
 TTTAATTTAAAAAATTTTAAATGCTTTTAGCTTGGTTATATGTGTCTTGGTAGAGTATTCTCTCTCATTTACAACATCTTCT
 CCTATACCCAGGACCTTATTTCCCTAACAAAGGAAGTTATGGATTGAATTCACAGTTGATCATCTACTCAGGAAAAAGAAATTCAGC
 10 ACTCAGGAGGCAGAGGCAGGCAGATCTCTGTGAGTTTGAAGGCCAGCCAGGACTATTACACAGAAAACTGTCTTGAACAAACAAAA
 CAAAAGGCTGAGTGTAGTTTGCATTGACATACCTTACCCCTAGCAGACTGCACCTGTTGGCTTCCAGCATCACTTGACATAGCTAA
 AGCCATCCAGGAAGTCTTATTGAGGGAATTACTCAGATCCGATTGGCTATGGCTAGGCTCTGAGAGATTTGTCTTAATTTATCCA
 TGTGGGAGGGCCAGTGTGGGCAGGGCTGCCCTCTGCAGGCTTTCTAAGAAAGCTAACTAACAGCCTGGCATGGTGGGCACATAC
 15 CTTTAAAGCCAGCACTAGAGAGACAGGCAGGAGGATCTCTGTGAGTTCAAAACAGCCTGGTCTACATAGTGAACCTCTATGGCA
 GCCAGGACTACATTGGGAGACTACATAGAAAGGAAGGCTAGCTGAACAGGAATCAGCAACAGTACTTCCAGCAGTGAATTCAGCTT
 CAGGCTCTGTCTGACTTACCTCAAAAGAACTCTTCTAGTCTGTAAAGCAAAATAGCTCTCCCAAGCAGCTTTTGTATCAGA
 GTGGTTTCTTCCAGCCACAGAAAGGAAGTGGAGCACACTCAGTCCCGGTTCTGTTTGAAGTGAAGAACTCTGTGACAGAACTCTGTGACGTGC
 ATGCCACACCTCTTTACTAAAATTTACCTTCTGCCAGGCTCTTCTACAGTCAAGGCCACCTTTAAAGTTCTGGGTTAAAG
 20 GCACTCTCAAGACTTTTGTCTTAATCTGTATCTGAAACCAAACTCTCTGGGGGAAAGAGTTGAGATTTAATGAGACGGACATGA
 AGGTCAGGAAGTATTCTAACGTGCAGCTATGGATGAGAACCGTAGCTAGACCCAAAGCAAGGAAGGAAGCTGGGAGAGCTCC
 ACTAAAGCGGGTGGTCCGTTATAAAGACACCATGGACTCAGTAGTGTCTTGGGGATGTGTCTGGCCCTCAGACTGTCTCCATGG
 AGCAGATGTGCCCGGTCACCAAGCTCAGCAGCATGTACAGATGTGCAGCACCCTCTGTGACAGGCATAGCAGGAGGAGGAGGA
 AAGTCTTAACCTCGAGTCTACATCTCAACACCTACATCTCATCTCCCTTGGTATCTGATGCAGATCAACTAGAGCATCTCCAC
 25 AGCCACAGGGAGCCATCAAAATTTGTTGGCAACCCCAAGTGTCTGTAGGCTTGGGCACATGTGCCAGTACAGGGCCATGTCT
 CTAGTGCAGGCTCTCTTGGGAGGAACATGCAGACCATCTTCTCTGAGTAGGCGTCCGGTGTGGGATATTCAAGTGAAGAACT
 ACTAGTACTTTGTTCCACATAACTGAGGAGAGCTTAGCAGTGGAGTGTCTTCAAGAACTAGTGTCTTCAAGATGTCTACG
 CTTGAGATGTGACTCAGCCAAACAGAACTTTCCAAAGACAGCATGTCTTGGGTTTTCAGGCCGTTTTCAGGACACACTTGAG
 TCTTCTAGAATCTGCGAGTCTTGTATATTTCTCTGGAGCTTGTGGGTCTGTGAGGCTCCGGGACGCCACTGTGTTTGTGGGT
 30 TGATGGGCTAGTTGTTTATTGAGGTAGTCTTGAATTAATACTTGACAGCCAAAGGAATTTGGGAGCCAAATATGTTTGTCTGG
 GAATTTTCACTAGTTAATTTCTGACTATTCTGAGGCCAAAGGAGGAAGGGGCTTTCTCTTAATTAATTTATTTTGGGTGGTA
 GGAACCTCTGAGGCAGTAGAATGGTCTTGAAGTAGCTCAAGCAACGTAGGAATAGGAAGGAGGCTCATCTCAGTCCGACGCCAA
 AGAGCTCTTGACTTCTTCTCTCCACATTTCTTAATTTCCCTACATTAGGAGTTTGTAGTCTAAATGAACGCCCTATAGAT
 35 ATAAACCTTAATAGCTAATCTTAAAGCAAGCATTTCTGTGTTTTTATTAACCAATGTAAATGTCTCCAGTAACTTGAAAGATA
 AGTGTGATTATTAAGTGTGTGGTCTAAATGAGGATTACAGATACACAGAGATTAAAGAAAGTGCCTTGGGTTACATAGCTGTTACA
 TGGTAGGCTCTGAATTTCTGCCACAGCTTGTGGCTCCACAGCCTGTGCTCCTAGCCTCTGTGAGCTGTGCGAATATATGACAGT
 TCTGAGGTTCTTATGGTCTCATTGCCCTGCTCTCAACGTTTCTTATTAATCATATATACAGATAGTCTGAGTACAGTTCAGGAGT
 CTGAGGTATTCATAAGTATTCAAAGTAATGCTACTTCTCTTAACTCTTTTCTGTCGACAGTAAAGTGGAAATTTCCAG
 40 AAATGTATGACACAACAGATGAGGGACCAAGTAGATATTGACTGGAGTGAAGATGAAGCAAGCTTTCTCTCTCTAGTTTG
 TTTATATTTTAAAAATGCAGGGAAGGCTTTTAAATATAGAGAAATAGAGTAACACTAGGTTCCGTTGCTGTTTGAATTAAT
 TCAATGTCACTTCTCTGTAATAATCAACAGATACAGCCTTTATAAACAAGGCTCTTGGAGTCTTAAATAAGTGTAAACTACA
 AAGTCTGAAGCCAGATGTCTTAGAACCCCAAGTGTATCTCAGCAGGTATAGTGACATGAGCCCTGGTTAGAGATGATGATGCTC
 45 TCAGGCTCTCTCTACCTTCTAAGTTGTAATTCATGTTGTAGCCAGAACTCTTGTAGTGACATCCAGGCATAGAACAGCAAT
 CAGCCACTATTGACTCTAGCTAACCACATAGCCTGATAGGGCTTTAGGAAATCCATCTATTCTCTCTCCAGTAAGGAACT
 GATGGGACCTGACTTATCCATTGTACATTCAGTGTCTCTCCACACAAGCCTGTTTGCCTAGCAGCTCCAGAGCAGGCTCCTCAAG
 GGCCTGACCTTGAGTCACTTTAGGGTCTGTGAGAGTGCAGGTTGCTCGGCGATTAGTCTAGTTGATATACACTAGTGGCC
 CAAAGAAATATGGTAAAGAGTGTCTCAAACTTCCAGTTTCAAAATGCTACTTGTAGAGAGCAATCTCAAT
 50 CTTTGTGTAAGGTCTCTTTCAGACATACAGGTCATTGGGAACAGGCTCTCTTAAAGATACTAACTTCAGGATCAGCACTGA
 ATTTAAACAAAGAGCGGCCCTCAAACTCACTCTGGTAATGAAAGTCTAACCGTCTACATGGTCACAGTGTCTGCTAGCCAGGAA
 ACGAATAACAGACACATGAGGCCAGTGAACCTCCCAAGGAACTCCATGGCTAAAGGCAATGGGCTTACCTTAAGTTAAAC
 TGAGCCCATGGCTGGTCAATCCCAGGCTGCAAGGCCAGGCTGTGTTCTGTTGTGGGTCTTCCATTGGGCTGTGCTGAGCTC
 55 AGCAGGTGTTGGTGAAGGTATATAATCTTGGAGATTATCTCCCTTAAAGCAACTGAAAGCTTGAATTACATAATCCAGACAG
 ATGGGAGCTGAGTGAAGCTGAGTAGCAAGCAGGTTTATGCTGTGTGAGGAGGTTAGATGGTTTGGAAAGTGAACAGAT
 GGAAGTGTACAGGATGAGGGGGGACACTTGTGAAGATCTCTGTACACCTTGCCTCTTTTACTCTTGTCTCCATATATCATCC
 TGCATAGCACTTGTCAAACAGGGAAGTTCCAAATAATAGAGATTGGGATCAAATTGATTTTGAATTTATCATGACTGCCAAA
 60 ACAACCTTTGACCTCATCAATAGTTACCTCCATAAAGTGGTCTACCTGCTTCTTCTAGAGGCAGTTAGCCATTCAAGTCTCTGGT
 CAGGACAGGAGGAGGAGTGGATCATGCTAGTTTGGGTTGTTAATGAGGGGATGGTGTGGGCTACTCCGTTTCCATTACGAGG
 TGACGCAGAGGAGGAGTGGATCATGCTAGTTTGGGTTGTTAATGAGGGGATGGTGTGGGCTACTCCGTTTCCATTACGAGG
 TTTCTACTCATGACTGAGTGTCTGCTGCTGAATCTTTGGCTCACCAGCAAGTTCAAGGGAATATTCCGACCAGCAGTTAATATC
 65 CTGAAGCTCTGGGACTTGTCTTCCACAGTCACTTTTCTGCTGAAACAGTAGGTTTCCCAAGGGTGTGTAAGTTTCTGATTG
 AAAGTGTCTGCTTAAAGAGAGGTGTGAGCAGCCGTGGGATCTATTACCAGGGGTGTATTGTACTTGTTCAGATGCTTCAG
 GACAAATACCCGCTTCAAGATAAGTGTCTTTTATTCCCTGATCTTAGATCAATTTTGGAACTTTTGGTAAAGTTAACT
 TAAGAGCTTAAACCATCATCTCTGTAATTAATAGTCAATGTTCTTACCAAAATTTACTGTGTCTGCTTTATATTGTAAGTGT
 70 GCTTTGAGGAGCTGAGAGAAAGTAGGAAGGACAGAGGTGGCAAGAGCCCTCACTTAAACCCATGTCCGGAAGGACAGCATA
 GGTGACATCAGCAGCTCAGCTCTTCCAGGCAAGCGCTGCGCAGATGACATTTATAGCCAGCGCTCTTCTGTCTGCTGAGTCA
 CAACCAGGAGGCACAGCACCTTTCCAAACAGCACAGATTGTCTTCTGATGCCATTTCACTCAACTAGTAAGAAATAAGACATGT
 GTTCATGTCTATTTTACTGTTCTGGTGGATTCTGTTTAAACATCAGAGCATCTCCGTCATGGGAGATTTCCAAATAGTTTCTCGG
 CAAAAGTGCCATTTCTTCTGGCTGCACTCTTGGAGGTTCTGGAATCCCAAGGAGGAGGAGACATCAAGAGCGGCC
 75 AGGCACCTCAGGGCATTTGGCTTGGGTGGTGTGTTGGTGTCTCATCTCCCTGGGATGTGTGAGGAGGTTCTGACTAAACATTGGGT
 TTCCAGTCAATTTCTCGGCACCTGAAAAGTATCCCTCCCAACAGTGCTTGCAGAGTCCCTGCTCTTCCAGCCTCTGAGTGCA
 CACACACAGGAGGGTGTGTTGCTGGGAGAGCAGTGGGCTCAATGTCCATGACACATAGAGCGTGTACTTCCACTTCCAGTGGG
 CAGCAGTCTGCGTGCAGTCAAAAGGCCAAGGAATGTGAGGAGTCAAGCTTTTGGACTGCGAGGAGTGTGAGTGGG
 TTGTAAGTCAAGTGTCTCCAGGGGCTCAGCTGTGCTGCTGCTTAAATACCGCATGCTTTTAGACTCGGGGTACAAGAACAGCT
 AGGTAAATTTGAAAGGAGGGGTGGGAATGCTTCCCTCTTAGTCAAGTGTGGGAACATAGAGACATAATAAAACCGTGCTTCCA
 GGGTAAGGTAGTTCTGTGTAGTGGTGAAGCTGCTCCGAGGGGAATGCTTGTAGGCCAAATTTCTGCCTTCAACAGTGGGATTC

ACATGAATCAGTGAAGGCGCTGGGGACTTCCATAGTTAGTCACTGCAGGGAACCTTTTAATTGTGGGATCTTGTGGACAAAGGGAACA
GTTATCATCCATGGTTCTATACCTGCGCCTACCCCCACCCCGGACAGAGTACAGAGCTGGGGCTCCAGCTGACTCAAGTAATA
TTTCTCAGGCTATGCCAAGCATATGGAGGACAGGTGACGGATGCGCAGGTTTCTGTGCTGAGGTTGGGCTTCCCTGACCTGTTAA
TGGCAACGCGACGACTCTCCATGTTGACAGGACACGATATGGGCTGGCTGCAGCACAGCAGCTGTCCACGTTAGCATTCTCGACACC
5 GCTGTGAAAAACCTCAGTGTGGCAGAGCGGACGCGCGGACAGTGGCTTGGCTGTAAAGTCTGGGTGTTGTTGTGATCTCAATACT
TAAACAGGACGAGAGGAGTTAAACAAAACTTTAGGCAAAACAGTAGTCTATTATTCTTTCTATCTGTATGACATTCAAAAT
AAAACTGTCAAGATGCGAGTCTGCTGTAGGTAGAGTGTCTTTTCTAGATTCTGCAATTATTGCAAGTGGTTTTGAGAAACAG
GAAGAAATGGATCCAAAGGCATTGATTTCTCTTTGTAACAACAAGAAAAATAAAACAGAAAAATCTTCGCAAGTGCAGCCATT
TGGAACTGTAGATGAAGGGGAGGAAACGCTGATGCTGGGTGGGTAGAGTGGCTGGTTTGGTGGTGTGCTGCCACTACTGTCTG
10 TGCTGATGTTTGTGTTTACACGAGGAGGTTACCGAGAGGTGAACCTCAGGAGGTGAGGCTGTGTAACAAATAGAGCAAAAGAGCCA
TCACTACTTGACAGTCAATTCTTCTCTCTCCATTACTGCTCTTAATTACGAGACAGCCACAGCTTCGGTTCAATTCTCTCTAA
GTGGGCTTAAAGTCTTCTCATTTCAGAGTTTCTTTGGCAGAAAAGCTGTGCGGTTTCGAGCTTCATGTGCTCGTGTATTATTATT
AATTGTAGGAGCCACATTCTCAGGTTGGCTTAGTTTTATGAGAGGTTAAAAATAGAGTAGCATGCTAGATTGCGTTTGGCTTGGCCAC
CATAGGCGTGAAGCCAGTGTTTTATTAATACTAAAAAGCTTCAAATCAGCCGCTGGTTAAACGGAAACAGCGAGTGCAGGCTGTG
15 TCAGCCGAAGCCCTTCACTAAGCCCGAGCTGTCAAGGGTCACTGGGTCCTCTGTGGAAAAACCACTGCCCTTAATGTCCGGGT
GGTCCCTCCCGAGTCCGAGAGATCTGACATCTGATAGTATCCGAGAGAAATTCAGGCTGCAGCGGATTTATGTGTGGAGATTCCC
CAGAAGTCTTTAGTCTTAGCTTTCAACCTCCGTGACACACAACCATGTATGTTAGTCTGCCACCAGCTGTGTGAATTGCTTAA
CAGTGTCAACCAAAAGTTGACAGCAGAAAGTTGACGAGGTGACATCACTGTAATTGAGAGAGGTGACGAGCTTGACAGGACACA
CTTGACCTGTGTGATGCTCTTACCTTTGGGTGTATGACATGTTCTAGTCTGGCCCTAGCTCTGACAAACCAAGCTGAGTGCAGT
20 TTTGCTTTTGTGCTAGGCTATTTGCTTTCTCGAAGAGAAGCCCAAGCAGGGTCTCCCGAAAAGCCGCTCTCTGACCTGGGCGCG
CTCTCTACTCTGGCCTACTGGAAGGTGTCATCTTGAATACCTCTACCGCCACACGAGAGGACATCAAGGCCATTCAAGGCCATTG
CAGAGCCACAGCATGTGCCCCATGACATGCCACCCTCTGCGAGCATCCACATGATTGACAGGATGGCAGGTGAGTGC
CTGCTGTTCTGCTTTCTTATGACACAGAGGATCAAGCTGTGTTGTTGCTTTTGGCTGGTTTTCATTTCATAACCTGGGTCAA
AGGAATCTGGATTGGCCAGGGACTTTGTTCTTTAAAAAGTAGCCAGGTAACCTTCAAATCATGCGATCCTCTGCTCAGTT
25 CTGGATTACAGGATGCACAGCATGTGCCACCTTTAATCTTGATGTGTTGGTTGGTTGGTTGGTTGGTTGGTTGGTTGGTTGGTTCTTA
GACAGGGCTCACTGTATAGCCCTGGGACTCCCTCATCTCAGTTGTTAGACAGGCTGGCCTGAACTGCACAGAGTCTCTGCTG
CTCTGCTCCCCCAAGTGCTAAGGTAAAGGTGTATGCAACCAACCCCCACTAGCTCTCAGTTTGTTTTAACTCTCACTTTGTCTTGT
CTCCCTATATTACAGGTTGTCTCATATTAGAGGAGAAAAGTTGATTGGGCCATGTGAAAAGCTGAAGAATCTTCCGACCCA
ATGAATCTGATCCGAGAGTCTAAGATTGACCCCAATGTTAATTTCTAAGTCTGGTGTCTTGAGGAAGGACGAGAAGCTGAGAAG
30 GAGGTGATGACGAGCTGCGTCATCCTGAGTGGTGACTTTTGTCTGTAGTTGCTTAAAGCTAAGAGAGTCATTGCGTCATTGTGAA
AGCTCAGTTATAACGCTTATGAACAGTACAGCGCTAATTTTCTTAACCGAATTAAGCATGATAATTTTGAATTAAGTATGA
AAAATGAGACATTATCATGTATCACCCGAGGACTCAGCATCAGATGTAGTATGATCAGATGAGATCTGGTGTCTGGGCTGAGT
CTGCCATGTTAATCGATTCTTTGTGTTTATAAACTTGGGTAGAGTGTCCATGCCAGTGAGCATGTAAATGTAGTGATAAAGAGCTT
GAATCAATCTGCATCGTTAAACACCACTTACTATCCCATGAAACCCAGCCGTAACACCACTTACTACTCCATGAAACCCAGCCG
35 TCTTAGTCTGCTCTCTTAAGCTGATACAGCTGGAATGTGCTTGACCGACTGGTCAAGACTCTTATAGAGAGAGATCTTTTCAAT
GCTTCTGGAGGCTCCAGCGGTGAACCTGACCTCCAGCATGACCAATTTGCTCCCCACCCAGGCTGAACGACTAATGGAACAGGCC
AGCTGCTGGGAGAGGAGGAGCAAGAGATCCTGTGCTCCAGAGTTAGCAGTAGGCAATCGTCTGCAAAAGTACAATCAAAGAATAA
GTACCTGCATCCCCAGAGGAGCGGCGCAGTGGGCGGGGAGCGAGGACAGTTGTTAGAGCTGTCCAAAGAGAGCAGTGAAGGAAGG
AGGAGGAGGAGGAGGAAGATGATGAGGAAGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGATCAGACATCTCCCCCTCGGTGACTAAG
40 CCACAGTCAGTTTCCATTAAAGAAAGGTGTGATGACAGATAGTGTGTTTCTGCTGCTGTCTGGCTCTCTCTCACGTTTGTGTTT
CACTCTCTGTAGTTTCCCTGTAGTTTACATCTCAGTGGTCCAGTGTCACAATCGTTATCTTACATCTGTGGTTCTGTCTGCT
AAGCTGTGACAGTGTCAACCCCTAGTCTGTGTTGTTCACTGCCACTGCTGTGTCGAGGACCTCAGAGGCTGGGGGGTCA
GACCAGACCAGGTCATGACTCACTAGAGGGCCAGCCACCTCAGAGCTCCAAGTCCAGCGTTCTCTGCATTAGTGTCCCTTATT
CTCACATAGGTTTCTTAGGTATTCCGCACTTTAGTTGTTGTGCTGGTGTCTGCTGTTGTGTGGCCAGTGCACGGAAGTAAAACT
45 TTCATATCTGGGTACAGGTAGCTCTCTCAGACAGCCGAGTCTCTGCCAGTGGATAGAAAGCGCAACATGGTTTGTGTTGGG
GGTGGGGGTAATGTTCTTCCATCTGTCTATCTTTGTCTGCAAGTTTCTATCTGTGACATACAGCAGGGCAGATATTATTAATACA
GCCTTGACAGGAGGGAATAACACGGTAGAAATGAAGGCTCTTCCAGGGGCTGTCTAAGAAGTATTTTCCAGGCAGTTTGTGATG
CTAATCTCCAATAGGTTCTTTCTTGACTGACCTCAGAGTTGGAGTTAGCAGGAGGAGCACCCTGATGCTGTTGCTACTCA
GCATTTTAACCTCTTATACAGAGAAGTCAGTCTGTGTTATGGTGAATAGAGGAGAGGAGATCTATAAACAGAGTCATTCCAGT
50 CATGGTGTGGGCCACAGCTCTCCGTATGGATTCACTGAAGGAAACCAAGCTTTATATTGGCTGCATTGCGTTTGGGGGAAAGG
TGTGGGGGCTTAGGAGCAGATAAACAGCAAGGTGTTAAATGACTAATACCGTTAGATTTTGAAGTCTTAATAGGCTGTATGTGCTC
TTTAAAGCAATGAAAGCATTAAGGTGAAGATGCAAGGAATCTTCAGTACTGTTTATGTGAAGTGTGGGCCCCCCCCCA
CCATGCTGGGAGGGGAGCCAGTGCCCTTTGTCATGAGAGGTAAAGTCTCTGCTAGTGAGCTACACCTGGCCCTGGCCGCAAGCTG
ACATTCACTGTAGACATCAGGCGCTCAGACAGGACGATTTGCCCCAATTCATGGTTCATTGACACATATCTTAACATTGAATCTA
55 CTGTTCTCTTTATTAATAATTTGTATATTAGATGGGTGTCCCCCCCCCTTGGGAAATAGCTATTGTTGCAACACCGGGAAGCT
ATTTGTGCCATTATCTTATTAGAGACTGCGTTACTTTTTAAGGTATCTTCCATATCAAATAGTCTATAAAATTTTAACTGCCC
ACATCCGAGTAGCCAAGACTCTTAATCTGCAAGTTTCTAGCAGTAATTTCAAGCAGCTTTTCAATTTGGGAGCAAGGAAGT
TCACCTTCAGCCCCACCATGTTTCTCATAGTGCTTATCATGCGTGGGACTCCAGAGGACTACAAGGTAATAGTACTGACCT
TGATAGCCGATTTGTGCAACATTTATAAAGGCTTTTCTAGAATCATCTGTGATATGCCAGATACTGAAGCTGGTGAAGTGCACCTTA
60 AAAAAATAGGTGTGGAAGAACGATGCTCAGCTTTTAAATCTGCAAGTTGAGTGTAGTGTGCTCTCTCTCAAGAGCTGTGTTGA
GTAAACAAAGTGTTTATTGTGAAACATATGCTGTTCTTGGCACCAAGAGGAGTGTCAACATCAAATGGAAGTTAAGTAC
AAGGCATGGAAGGTTGGAAGTGAAGAGTCTCGGCGCGAGCTCAGTACAGGTTTACTGCGTATCACCTCAGCTGTTAATTC
CTCAGGAGCACTTATGTATTATGTTTGAATTAATTCAGAGGCTTTTGTAGTAAAGAAAGGAGGCTGTAACAGCAGGAGGA
TCAACAGGCTGTGCTACCCAGGACATTTCCGAGACGACAGAGTGTCAATGAGCCCTCGACAGCTCGGATGAGGAGGAGGCA
ATGCGCGAGCTGGAGCTACTCTGTGAGATCCAGTGGAGGAGGCGGCGAGGAGCCGTTCTGAGGAAGAGCTTCCATCAGCC
65 AGGGAAGAAAAGGCAGACAGAGGAAGAGGAAGGGGAAGACAATCAATCTTCAAGACCGCTGCCCTTGTAGAAGTAAAGTGAAGGG
TTAGTTCTCCCGCAGGGTGTGCCAGTGCACCTAGACACATCGGACGCCATCTTTCTATTCTATCCCGAGCTCTCGCCCTTTCTCTT
GCAATGGGGTATTTGTTTCTAAATCAGAAATACTCTAGTGGTTTCTTCTACTCTGTAGAATGCTCTACCTTAACTAACTCTG
AAGGCTAGTAAGAAACACAGCACAGTTCCTCTGATACTGCTCTGTGATCTACCTAGTTAGCATTTTGGACATCAGGGTATTGTT
70 ACCAGTGTGCACTCTGTTTTCTTGAACAACTTCTCAGTGCATCAGGCTGTATCTTAATATCTCTGTGTTGTTCAAGAGCA
CCTGAATCTCAAAACCCCTCAATACAGCGTTGGAATATGGATGATACAGAATCCCAAGACAGACTTTCTTTGAAGTTGAC
AGGGAATACCTCTTCTCAAAACATCAGGACTCAAGTGAATGTGCTCTGATGCCCTGTTTTAAAGCAGCTATCCCTTACTCTGCTA
GCACAGGTACTTCAAGATTGGAAGTGGAGAGCTGTAGGAGCTGTGAGTGTGGAAGGCTGAAATGACTCTGTCTAAAAATCTGC
TGACGCTTAGGGAACAACCTCGCTCTTCTCTGGGAACCAAGAAATGCTGTCTATGCTCTCTTTTCAAGCATAGCCAGCAGC
75 TTCTCTGACTCTTAGTGAAATTTGCTATCTCTGCTTTCAATTTTAAAAATTTATCTCTTCTTTTAAAGCAGGCTCTCAC

1197

1198

1199

1200

[illegible]

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

45 ATGAAACTCTCAAAGGGGAACCTGAATTTTTCAGGGTATCTGGATATCTGGTCTGAAGACATCTGTAATACAGTTAACAAAGAAATC
CTGTAATAATCTCTCTTTCAAAGGAATCATAAAAAGTTAAGATGTCAGATTTTTTCTCAGCCAGGTGCAGTGGCTCATGCCTGTAA
TCCCCTCAATTTGGGAGGCTACAGTGAAGGATCCCTTGGCCCTGGAGTTCAAGACATGCTGGGCAACATAGGAGAGACCCCGC
CTCTATTTTTATTATTTATTTAGATTTTTGGTATCTTCATTTTATCTTATTTATTTGTTGAGATAGAGTTTGTCTTTGTTGTC
CCAGGCTGGAGTGCAGCGCGGTGCTCTGTGTAAACGCTGTTGAGCTACAGACAGGAAAGGCCCATCTGGTTTCTGTGTACGC
TATGCTGTTTCTAATAGAAAGCAAAATAGAGCCCAAACATCTGTTGACCAAGTTAAGTTTGTATGAACCAAATTCGACGCT
50 GTTTATCACAGATCAAAGTGAAGGCAAATATAGAAAGGATGTATGAACAAAGCTGGTTTCTAAAAATAGTGGCTAAAGAATTC
AAACCCACTTGTCAAATTAACAAAAATCCTTCTGGATTTGCTTAAACCACTGATNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
NN
NN
55 NNN
NN
NN
NN
AAACTTGCATTAATATATATGATATAGTGAATGATAATTTTATGGTGATTTAGCCTCTTAGAAATCTGGTGAACAAATTA
TAGCTTATGAATGAAAATCTCTTTGTATATGATAGTAGTGGGAAGAACTTAGTGTTACTTAAAGAGTGGGAATTAATAATTC
AGTTCAACACGCGTTTATAGAGTGGCTGCTGCGCTGCTGAGTTAGGCTCATAAATATAAGTTGAACAAGATTGATGTTT
60 GCAGAGATGAAATACTGGTTGCTTTTGTTTTTCTTCAATCACCTTCCCTCAGAGTAGATGGCTACTATTGCCAGAGTGATTC
AAACATCAACAGGTTTGTGTGTGTATGTGCATGCCCTCCCTGTGCATATGTTGTCACCTGCTCCTGCAGTGGCTCTCTATTCA
TCTGTACGTTCCACACACAGCTTGGCTTTTTTACAGCCAACTTATTTGTTTTTTTTTTTTTGGATAGGATTTGCTGCTC
TGTTGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCGCGATCTCGGCTCACTGCATCCACCACCTCCGGGGTCAAGCAATTCCTCTGCTCAGGCT
TCCGAGTAGTGGGACCAAGGATGCACACCCAGCCTGGTCAATTTTTTGTATTTAGTAGAGATGGAGTTTCCACATGTGGC
65 CAGGATGGTCTCAATCTCTGATCTGATCTGCGCTCGCCCTGGCCTCCAAAGTGTCTAGGATACAGGTGTGAGCCATGTGGCT
GGCCTATTTCTGTTTTTCATTTTAAATATATTTGTCTTTTTTAGAGACAGAGTCTTGCTCTATTGGCCTAGGCTGGAGAGCAGTG
GCACAACTATAGCCACAGTGGCCCTCAACCTCTGGGCGGCTCAAGAGATCTCTTGCTCGGCTCCCGAGTAGCTGGGTCTACA
GGTGTACACCAACCAAGCCACTAATTTTTTATTTGTAGAGTAGGGTCTGTTGTTGGCTAGGCTTGCTCGAGCTCCGG
CTTCAAGTAATCTCCTCTTGACCTCCCAAAGTGTGGGATAGAGGCATGAGCCATTGTGCTCGGCCAACTTAATTTCTTTA
70 TCCCTTTTGAGCATATACCTGTTCTAGTCAGGCACATGGAATTTGGTGTCCCTTTGTTTGACAGCTCATCTTGAGTCTGTTAT
TCACTTTGATTTCTTCACTTCCCGATACATTTATTAGCAATAGGCATGAAACCTCTTATGATCAAGTTGTGGTCTTG
GCAAAATCTTAGGGTATACAAAGATGAATCAAGATGAATCCTGTTTTTAAAGATTTTATAGTCTAGTAGGGGTGACAAGGTTAATA
CACAGTAAGCATATACTAAGTGGGAAATGAAATGCAAAACAGTAAAAAGCTAAAAGCTTCTGTGTAGACAAAGATGTTTGGGG
CTTTTGAGAAGTTGTTTGACATGGCCCATGAAGGATTTGAAATTTGGCCACAGGGACGGTGGGCACTTACAGGCTCAGCATTA
75 CTTCAGAGTTTCAGTTTCACTCCCTCATCTCAAGAGATGTTTCATGCACCTCCACAGTGGTTTCAGCAAGGTAGTATAGTACAGT

1202

1203

5 CCTGGGCGACAGACCAACTTCGTTTCAACAACAACAACAAGAACAAACAACAACAACAACATTTTTTGTGGTTTTTAATTT
TTTTTTTTTAAAGCTCACTAGCTATTGTTAGTGATTTTATATGTGGCCCTAGACAATTCTCTCCAGTGTGGCCAGGGAAGCC
AAAAGATTGGACACTCTGGTCTACATCTTTGTCAAAGGCACCCAAAATGCCTAGTAGCCATTTAAATAGTTTGAGTTTCTTA
TACTAAATCATATGCTAATTGTGCAGCTATGATGATTCTTCCTTGGCTGCTGAACTTGGAATTCATATGTAGATTGTTTAC
TATAATTTCTATATATAAGACTTTTTCTAATATATTTGAAAAGATTATCATTGTTCTTGATGTGCTTGAAGTCATAGGATTTGCC
TTGCATTGTGGGAGGAAATTTATGATATAAGTGAAAACAGTTTCAAGATGGAGTGATCTCAATTACAATCTAGTCAACTAATGCCT
TTTTTTTGAGACAGAGTGTCACTGTGTCAACCACTCTGGAGTGCAGTGGCATGATCTTGGCTCCCTGCAACCTCAGCATCCCAGGT
TCAAACAATTCTGTGCCTCAGCCTCCCGAGTAGCTGGGATTACAGGTGTGTGCCACCACACTGGGCTAATTTTTGTATTTTAGTA
GAGATGGGGTTTCATTAAATGTTGGCCAGGCTGGCCTTGAACCTCTGGCCTCAAGTGATCCGCTGCCTTGGCCTCCCAAATGCTG
10 GGATTATAGACGTGAGCTACTATGCCCATGCTGGCCTAACTAATGACTTTTTTTTTTTTGAGATGGAATCTCACTCTGTCTATCC
AGACTGGAGTACGCTGGTGCCATCTCAGCTCACTGCAACCTCCGCTCCAGTTCAAGTGATTCTCTGCATCAGCTCCCAAGTA
GCTGGGATTACAGGCACGCACCACCAAGCCCGCTAATTTTAGTATTTTAGTAGAGACAGGGTTTCAACATGTTGACCAAGGCTGG
TCTCGAATCTGTGATCTCAAGTGATCCGCTGCCTTGGCATCTCAAAGTGCTAGGTAGGATTACAGGCTTGTGAGCCACCGTGCCT
15 GGCAATGACTTTCAAGAAGCTGTTTATTCTGGTTACTTTTTTGAGCAGTTACATTAAATGTAACCAAAATAAAAATAGTAAGAAT
AATAACTAACGTTTTGTAAAGTGTAAATGCTGGCATTATTCGAAGTGCTTACATTTATTATCTCTTGAATGTGACAAATACTG
CAAGGGAGGTAGATTATACCCTTATTTACAGATGAAAAATGAGGCTGAAAGCTTAAAGTGATTGTCACCAAGTCACTAGAG
CTAGTGAGTGGTGAAGCCAGATCTGACGAGACAGTCTGACCTCAGAGCTCTTTACCAGTGGGAGTACACTGGTCAACAGTGGT
GGCTTTTTTTTTTTTTTGAGACAGAGTCTCGCTCTGTGCGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCATGATCTCGCCTCACTGCAAGCTCC
GCCTTCCGGGTTTACGCCATTCTCTGCCTCAGCCTCCTGAGTAGCTGGGACTACAGCGCCACCACCAAGCCCGCTAATTTTT
20 TGATTTTTTAGTAGAGACGGGGTTTACCAGTGTAGCCAGGATGGTCTCAATCTCTGACCTCGTGATCCACCTCGGCTGGCTGT
GGTGGCTTTTTATTAAACAGTAAAGTATCTCTCCAGTCTCTCAAATGATTAGAAGCAGTTTGGCCCAACAATAGATTCCAGC
ATTTTAAATTTGGTAGATGCAATGAGCTTATTATAGTTTTTAAAGTAGATACTATTATAATATTAGCAATATGGAAGGCAGTAG
AGAAAGTAGTAAGTCTGTGTCTAATTAGATTGAACATCATCAATCCGATGCATGACTGCTAGGAGGAATACAATGCAATGTAA
AATAGAAGGGCTCTTCTTCTGAAATGTAATTGCACATCTTCTGATAGTCTGGAATTCAAATGGGTATTACCACACTGGCTTC
25 TTAGCATAAATCTTTGATTTTATTAAAGAAAGCTCTCTCGGTGAGGTGATATGGAATGAATTAACCACTGAAGATAAACTT
TATCTTTGACTGGTGAGGGAACCTCTAAGGATAGTATTAACTGTTCTCATTAAAGTAGTAAAGCTCAATGCTGAATGCAAGGT
AGGACTTTGGAAGTACATATTCTAAGAGAGACTTCAATATCACTGCGCAGTTTGTAGCATTAAAGTTCATTGTAACATTGTA
GCTTTAGCATTTTTATAAAATCAGTTTAGTTCATTAAATAAATCCATAGTATTCACTTTAGTGAGAATGTCTTCATAAAAT
TTATTAAGTGTCAAGTCTTGGTCTGTTTCCAGTGTGACATATGTGGGAATCTCATTCTAGGTGGCATTCCTGCTCAGGCT
30 GGGACACTTTCAAGTATCAAGTAGGGCTTCTGATGTTTTTCTGTTGAAGAAATATTGTATTAGAATCTTACAAAAGCCTTCAAA
CATAACAAAATTAACAAAACAGTGATCTGTCAATGAAGAAAAAATCAAATGATTTTTTTTTTTTGGATACAGAGTCTTGCTC
TGTTGCCAGGCCGAGTGCAGTGGCGCAATCTCGGCTCACTGAGCTGCGGCTCTCGGGTTCAAGCATCTCTGCTCAGCC
TCCTGAGTAGTTGGGGATTACAGGCATGTGCCACCATGCCCGGCTAATTTTTGTATTTTAGTAGAGACAGGGTTTCCCATGTTG
GTCAGGCTGATAAAGATGATTTTTTTTTTTTTTTTGGAGATGGAGTCTTGCTATGTTGCCAGGCTGAGTGCAGTGGCGCATC
35 TCGGCTCACTACAACCTCCGCTCCTCGTTCAGCAATTCTCTGCCTCAGCCTCTGGAGTAGCTAGACTACAGCTGCACCCAC
CAGCCCAAGCTAATTTTTGTATTTTAGTAGAAGCCGGGTTTACCATTAGGCCAGGATGGTCTCAATCTCTGACCTGAGTGC
CACCTGCTCAGGCTCCCAAAGTGTGGGATTACAGGCATGAGCCACTGTGTCTGGCCACAAAATGATTTTTAAAGAGGATTGAGA
TGATCAGAAATGGGGTTGAAAGACAAACGTAGGACCTTGTATGTGTGGTCTTGGCTTATTCAGTTGTTTATTCTATTCTCCTG
CCCTTTTTAGAGAGATACGTTGTTAGGGTTTTTGGCACTGTTAATTAATGAATAATTTCTACAAATAGAAATGATGATACATC
40 TACAGCAGTTGCTTGAGTTGTTTACACATGAATTAGATAAGTTTATTTTAGATTTCTTTCTCTGTTTTCTCCATTCTGTT
TTCTCCTCTTCAAGTCCCTTAACCCCTGCCCTAGAGCAGACCTCTCATCTGTTCTGGGACTTTTCCAATAGCCTGTACTTTATGA
AGGACTATTCAATTAGTCCATATTGTTCTTGTGTGGCAGGCTTCCAGAAGTCTCTCAGCCCTAGGGGAATGTTCTCATGTCTAG
GCAACTCTGGATCTTTTTTGGCAGAAATGTGTATTTTTTATCTGCTAATTATAGAGCTGAATGTCTCTCTCTGTTGACCTT
CTTAGTTTTCTTTGAAATTTGGTATCTTTGTGTTGACAGTGTCTCTTCTGAAGAGTGTGATTATGTGTATTAACTGAAAA
45 TCGAATAAATCTAAATATTGTAATAATGCTCTCAAAATAACCTGCATTTTGGAAATTTGGTATGGATAGGATTTAGAAAT
CACTAAAGTCAGACAGAAACCTATTGTAATGTGAAAGACGAGGTGGATCAAATACTGTCTGTTCCAGGGTCATGGAAGGAAAAA
TTGCAAGTTCATGTTCTTTATAAATTAAGCTTCAAGAGTCTTCAATAAGCAGTGTCTGAGGACTGCTTTGTGACAGGTAGTA
CCAGTTGTTGAGACATTGTTGAGAGACACATGAATTGCTCAAACTAGTTAGTTGGGTCAAGGGAAGATAAATGAAGGTGAA
TGAGTCTTTCTATTGTACTCTGAGGCATGACCGTGTCCACTTTTGGCTTTTATCAAGATGGGACTTGTCTAGACTCTTAATG
50 AAATGGGCTTCAAGTAAAGTAGAAACATTATGTAAGAGGATTTTGGTTGTTCAAATGAATGTTAAACATTCTTTAACTCTTTG
GATCTTAGATAGATTGATAGTTGTGATACCTTTACTGTATGTAACACATGATCTGTCTGAAATGATCAGCAGCTTTCAAGAGTT
ACTCTTTAGATTTCCAGCTACATTGTGATCTTTCACTGCTAAGAAAACTATATTTCTGAGCTTTGAAGTTTAACTGTTAAG
TACTATTGCTGGTTTATTCTGATTTGTCTTAAATGACAAATATTTTATTCATCTTTCTCTTCAAACATTATTTAAACAAATGTA
CGTTTTAATGTTTCTCAAAAATGAAGGTCTATATCTTTTTATATGTTTTATCTTTGTATGTTATTTCTTTCACTTTTTTTTTTT
55 TTTTTTTTTCTGAGACAGGGTCTCACTCTGTTACCCAGGCTGGAGTGCAGTGGTTGATCATGGCTCACTGCAGCCTCGACCTCC
CGGGCTCAAGTGATCTTGATCTCTCCACCTCAGCCTCCTGAGTAACCTGGGACTACAGGTGTGCACCACCTGTCTGGCTAATTTT
TTTTTTCTTTTTTTTGAGACAGTCTTACTCTGTTGCCAGGCTGGAGTGCAGCCGTGTAATCATGGTTCACTGCAGCCTTGACCT
TCCCAGGCTCAAAATGATCCATCTCCACCTCAGCCCCCAAGTAGCTTGGACTACAGGCACACACCACTACACCCAGCTAATTT
TGTATTTTTTTGATAGATAGGGTTTCCGCCAGTGTGCCAGGCTGGTCTTGAACGCTGAGCTCAAGCAGTTTACACACCTCGGCC
60 CCAAAGTACTGGGGTTATAGGCGTGAGCCACCGTGTCTCAGCCTTTATTTTTAATATATAAGAAATGCCTTTTTTTTTTTTTTT
TTTTAATTTGAGATGGAGTCTTGCTGTCTTGGCCAGGCTGGAGTGTAGTGGCATGGTCTCGGCTCACTGCAACCTCCGCTCCAG
GTTAAAGCAATTCTCTGTCTTGGCTCCCGAGTAGCTGGGATTACAGGCATGTGCCACCCTCTGGCTAATTTTTTTGTATTTT
TAGTAGAGACGGGGTTTACCATATTGGCCAGGCTGGTCTCGAACTCTGACCTTGTGATCTGCCACCTCGGCTCCCAAAGTG
CTGGGATTAGAGCATGCCCCACCGCCAGCCATTGTTTATCATGACAGTAGCAATGTGTTTTAATTTGTAATTTCTTGACT
65 TTTGTTTTTTTATAAACTTCTTTTCTGGCCCTGTGGCTTAACTACAGTAGATTAGGTGAAACTGTTCTCTGATCAGCTAG
CATTTAAATATGAACCTGAATCTTCTCAGGTACTTTGATCTCTCAATCTATTAAATGTTCTGAGTACATAACATCAATTAGCT
CACCAAATTAAGTTAGCAATGCGTCAGCATGTAATTTGATGTGACATTTTGAAGTTAGCAGGGCCAGAGGGAAGTATGTTTT
TGTGAGTGGGTGCTTATCTCTCTGCTTCAAGTGGTGTGATGTAAGAAAGTGTGATGTAAGAGAAAGGAGTTGTGGCAGTGGATGT
GAAATGCTAACTGTACATATGCTCTGCTTGGGCGAGAAGCACTTACCAGAGAAGTCTCCAACAGTTGCAAACTACATATTCTTT
70 TTCTTATATAAGTGAATCTTTAATTAGTGAATATTATGTAGAGTGTATGTTTTCTGTTTTTTTTAATGAAAGGTGATATT
TGATAAACTGCAAAATGAGCAATATAGACAACATTTTAGAGTGAATGATAGTAACTATAGAGCTGGTCTCTGCAAG
ATACAAAGTAAATACTAATCACTGGTCTAAGCAAAATCCAGGAAGGATTTTGTAAATTTGACAAGTGGGTTTGAATTTCTTAGC
CACTATTTTTTAGAAACAGCTTTGTTTATACATCTTTCTTAATTTGCTCACTTTTGTATCTGTGATAAACAGCTGCAATTTG
GTTTCATTAACAACTTAACTGGTCAACAGATGTTTTGGCTCTAATTTGCTCTTCTAATAGAAAACAGCATAGGCTGCTCTGCAAG
75 CCATGCTGGGCTTTTCTGCTGTAGTCTGACAGGCGTTACAGAAGAGCAACCTAATTTACTTACAAGTTCAATTTTTCTCTCT

1205

1206

1207

[illegible]

1209

GGTGTCCAGACACTCTGGCCAGGGAAGTGGAGCATGGATAGTGGGATGCTTGCCCTCTCTGTGTGGCAGGGCTTCGTCTCTGTGTT
TTTGTTTTTGGAGATGGAGTCTTGCTCTGTGTCTCAGGCTGGAGTGTAGTGGCGCAATCTTGGCTCACTGCAACCTCTGCCTCTCGG
GTTCAAGCAATCTGCCTCAGCCTCTGAGTGTGATGATACAGGCATGCGCCACCACTGGCCAGTAACTTTTGTATTTTAGTA
5 GATGATGGGTTTTACCATGTTGGCCAGGCTGGTCTGAACTCTGACCTCAGGTGATCCACCTGCCTCAGCCTCCCAAAGTGTGA
GATTACAAGTGTGAGCCACCATGCCAGCCTGGTCTCTGGTTTGGAGCCATGATGTACAGGCTGACAGGCTGGGCACATTTAGCCTGT
GAATGGGTTTAGGCTCTCTGGCTTTGATGTAAAGAGAGAACTAGTGGCCAAGTGTGAGTGGCTGCTGCTGCCATACTCAAGACTTTGG
GAGGCTAGGCTGAGGAGTGTGTAGCCTTAGGAGTTGAGACAGCCTGGGCAACATAGCAAGACCCACCTCAAAAAAAAAAAAA
GGTAGTTTGGTGTGGGGCATGCGCCTATAATCCAGTGCTTTGGGCTGAGGCACCTTTGGGGAGATTGAGACTGCGAGTAAAGCTATGA
10 TTTGTGCCATCGCAGCCAGCCTGGTTGTCAGAGTGTGATCTGTCTGGAAAAAAGAGAACTGGCTGGTCTCTCTGAAATAGT
GCCACAGGCTGGCAGAGCACTGACACCTGCTCTTTTCAGAGTGGGGTCAGGATAGCTGTATGAAAAATCTCCAATGTGTG
GGTTGTAGGAGTGTATCTCATATCCCTCAAGCACTGCCAGGCCAGAACCCAGTGGAGTTTGCAGAAAGATGGGTTTCTGTGTAGAA
GAAAGTATTACGATACATGTAAAGTAATCTTGGGTATAGCTGGGAAGTGTAGTAATAATTTGACCATTAAGAAATGTAAATGTCTGTA
TCACCAAGACACAATACAAATATAATTAATAAAAAACAAATAACAGACTAGGAAGAAATAGACACTGTGCAATACACAAAGGATAAA
TACAGAGTATATAAAGAGCTTCTGCATATTAATAAGAAAAACACTAGAATAAATGGGCAAAAGATATAAAAGCAACTGACAGAAA
15 GGGAAACAATGGCCAAATAATAACAAGAGATGCTTAACCTCATTAATAATAGTGAATACACATTAAGACCACTAGATATGATTT
TATCCCATCAGATTGGCAGAAATTAAGAGAAATAATATTCTTTGGCGCAATAGGAAAAATGGGTGACTTTCATATTCTTGAGCA
TATAAATGTTCAGACCTTTTGGAGAGGTAGTTTGGCTGTATCTTTGAAAAATAAAATCACATACCTTTTAATTTGGTAATTTTGT
GTCTAGTGAATACACCTGAACACATGCTCATTCCAGCACTGGAATGGTGAATATTTGGAATGATTAAATGTACAGTGTGATACAGCC
AGCATATAGAATTGCGATACCTAAAAAGTGTGAAGAGTGGTATAGATCTTTATGCACTGTATGCGGAGGCTCTCTCAGATACG
20 TTTTAGTGAGAAAAATATAAAATATTATCATTTATTTGTAAACCTCAAAATTTATATGTATTTGTAATTTCTAAAAATGCT
TTTCAGATTTTTTAACATTTCTGAATTCAGCGTATCTAACCAATTTGGTGACATAGTTTACTAATTTAAATCTTTGGTGAGCATAGT
GCACATTACAGGTGATAAGATCTTATGATGTAAGGATGATATGTAATACGTGGATGAAGGACTTAAGACAGCACTGGGAC
AGATTGAGGAAGTGTGAGTGAGACTTTGTCTGTGCTCATATGTTGTCAAAATTTTTCAGTGAATTTATATTTCCATTATGTT
GTAACGAAAAATTTAAAAATACATATTTATATTTTGTAGCAAGATATAATTTTGTAGCAAGATAAGGTGCGCTGGATGTCTCTGA
25 TGTCTGATCAATTTCTCTACTTGGGTGATATGCTTGATATTCAGCTTTTGGAGAACTTTAAGGCCCTGGATGGTGTATAGAGCGTTCA
GCTTCAATTAAGATTTAGTAGTGTGAAGTATTCAGTGGGAGAGATTGAGACTGAGGTTCCAGAGAGGAGGAGGAGCGCAACTCC
AGAATTCAGGGCCAGTTGCCTCATGGGACCTTTGCATCTGTGTAAGAGGTTGAAATCTCTCCCCAAGGTTGGTGCCAGGCT
TTTATCTGGACTGGGCATACCTCGGAGCAAGGCTCAGTGGATGGGAGCAGAAAAATAGATCAAAATCAAGGACCTTATCCAATGT
30 CATTTGAAAGGAAATTCATTGTTTTGGGAGGAGAGCTAAGCCCTAGTGGGAAAGAGCCAAAGGAATAAATGGGCTTTAAATCTGAG
GAAATTTACACAAGGCGCAGGAGATGACCTGCCATAGGTTGGAGGCGAGGCTCTGCTGGATCCTGTGTAACAGGGCATAGTGTG
AGTGTCTCCCATAGTAAAGAGCTGTGTTGTGAAGATGAACCTCAGCTTTAGTAGTGACCTTTTGACCAAGAGTGACTCTCAAGA
AGGGATAAGGTGTATGGAGTATAGCTCATTGCGAGGACTGTGGGAGCAGAGAGGAGGACACTTGGCCAGATGCCAATTTGA
CTGGTGTCTGTAGGAAAGGAGAAATTTGGACATGTAATTTTTTTTTTTTTTAAAGACAGAGTCTCACTCTGTCAACCAGGCTGG
35 AGTGCAAGTGGTGTAGTCTGGCTCACCACAACCTCTGCCTCCTGAGTCAAGTGATTTCTCTGCTCAGCCTCCCGATGCTGGG
ACTACAGGCACATGCCAGTGCCTGGGCTCATTTTGTATTTTGTAGATAGTGGGTTTCCGCTATGTTGCCAGTGTGTCAGCTTGAAC
CTCGACTCAAGTGTCTGCGCTGGCATGTAATTTTAAAGGATATTACAGAAAGAAAGGGAGGTGAGCCCACTTTACAAAT
GCACACAGGAGGCGGGTGTGGTGCTCACACTGTGAATCCCAATCACTTTGGGAGGCTGAGGCGAGGAGATGCTTGAGGCTAGGA
TTTGGAGCAGGCTGCGCCCAACAATGCCAAATCCCGTCCGTACTAATAATATAAAAAATAGCCGGGCACATGCCTCCAGCTGTA
40 GTGACAGAGCAAGCTCCGTCTCAAAACAACAACAACAACAACAACAACAACAACAAGGAGATGTAGGAGCTGAGTAGTACAGT
TTTCTCGAGTACACGTCTATTAAGGGAAGCAGTAGGAAGTAAATAGAAAAAGGTAGGCTAGGGCCGACCATGAAGAGCTGAG
AATGCCAAGTTTGAAGAATTTGACCTTGAGTCAGTGAACCTCATGTTTACATTTTAAATCTTTTGGTTTACCAATTTTTTTGTACCAT
CATTTGGTTGATTTTTTAAATACAGTCACTTTGTTTCTAAGGATTTTATGATATATGTTTCAAACTTTGAGTTAAAGGTAATAAGTA
ACACAGTTTGGGTTTTTTTTTGGCATATAAATGGTTGAATTTCAAATTTATATTTGTGTTACAACTTTGTTTTACTCTCTGCCT
45 TCCAGCATTTGCAAAATAACATTTCTCTTTCAAAGGAAATCTAGTATGATTTCCCAATTCATTAAGGCAAGAGGCTGAGCTCTAT
ATGAATAAGAGGTAAAAATGAACATGAAATTTACTGAGCAAGTATAGTGGGATGAAATGAGTGAACATTTGGGGAAGGCTGTGAT
CCTTTGTACCTTTGCTATAGTGCAATTTGGAATGGCTCTTTATTCTCGGCAATTTCTGACAGCATTTCTTTAAACCTGGCCACC
TTTCCATTGCCAGCTCGACCTTGATGTTAGCTGTGTGCTGCTACTGCAAGGGCTGCCTTTGGCAGGAAGCCTTCAGTCAACTTTCTG
GGCTCTGGTTTGGCTCTGCACATGCTTGTGAGAAGACCTTAAGAATCTGAAATGTGAGGGTCTTTTGGGTAGGGAAATGT
50 GGTGGCACTCTTGAGTTTCTGCGCAGATGTAACCTAACAGATGCTCTGTTTTCCTTAAATGGTACAGGGTTTGCACCGAAA
TGGTAATTCATCTGTGCTGTGATGCTTTAAAAATAACAGTTTCACTAATGTGTGCAACAATGTAATTTATCATCTTTAGTAAA
TGGATATTTTAAACAGCAACAATTTGCAAAATTAAGCATGGCAGTTAACTGATCTGACATTAATAAATAAATAAATCTCTGCTCA
TCTTTGTTATCAGCCTTGCTATAGGATTTTAGCCCTCTGGGAGCTTTTATTTTGTGACTCTGACTGATGTGCGAGTATG
TGGTAGTGATCAGAGCTATGCTTTTATAAATTTTTTTAGTTTGAACAATATTTGGCATGTAACGTGGAGTGGCAGAAATTAACAT
55 GTTATCATACCATGCTGTTGTTTTCAGACATATTTCTAGTTTTTTAAAGGAAGCAGTAGGGAATGTCTGTAATGGACATCTGCTGT
CCACTAGTGTGCCCAATAATGAGTCTGTGAGTTTCTACCTCTGTGCTGGAAGAGTACAGAGCTCAAAATGGGCATTTTCTGTT
CTTGCTCTAGGAACTGCAGGGGTGGACATGCTTCTTAGGCTTAGCTGTGACTGCTCCACCTGGAAGTTGAAATCTGAAACAGT
GTTAGAAAAATGCAGGGACAGGCTGAGTGTGGTGGCTCAGCCTGTAAATCCAGCACTTTGGGAGGACAGGAAGGAGGATCACTGT
AGCCCAAGGAGTTCGAGACAGCCTGGGCCAAAAGCAAGCAAGCCAGTCTTACACAAGTAAGCAAAATAGCAGGACAGGTTGGTGT
60 GCACCTGTAGTCCCGAGCTACTTTGGGAGGCTGTGGTGGGAAGATCCTTTGAGCCTAGAAGTTTGGGGTTGCAATGAGCTATATTG
CCCACTGCACTGCAAGCTGGGGGACAAAGAGAGACCTGTCTCCTATAAAGGCAAGCAGCATAGTATGAGTGGCATAGAGTTACTAA
AATTATCAAGATTTTCTCTGATAGTCTGGTTGACACATGTTACTATAGTGGACTTAGCCTTTACTTTTGTACATTT
CGCACTGATACCTCTAACCACTTTTGTGCAATAGCAGCTATTATACCCCTACATAGCAATAACCAACCTGTGTAAGAGAAGAGTAT
AAGTCAGTTGCTGCAAGGAACCTTAGGGGTAGGAGCTCTTGCTCTGGGGAGGTGGGGGTTCTCTCTTTCTGTCTCTCCCTA
65 GTCTATTAGAAAAAGGCTCAAGAGAAATAACTCAGAGATTACGGTTGAATCAAGAGGTAGATTGACATCTCATGAGCTGCACAG
AGGTACAGCCAGGTGCTGTGTTGGGATAGAAATGAGTGTGACTCTGAGAAAGGCTCTTGTAGTGTGGTGGTGTGCTTTCTGGTGT
TGGGGATGTCTGTGAATACAGAGGCAAGTATCTTCTCTCATCTGAAAGCCCCCATGAGGCTGAGCTGCCCTGGGGACAGTGT
ATGAGGAGGAGGACAGCAAAACGCTTGACATTTCTGTGGGCTGTGGTCTACATGGAGGAGTGGCTGAGCTTTTGTGAA
GACTGTGCTGCTGCGAAGGCTGCTGCGAGGCTAGGCCGCGCAGCAAGAAAGGTTTGGGGTGAACACAGAGGCGAGGAGCTGA
GAGGAGACTGAGAGCTGAGTCAAAGGGCACCCGTTGCTGCTCATCAGGCAGCATGGAGGTCCAGCAAGGGGTCTCACTAGAGAGA
70 GCTGGCATGTGAGCTCTGCAAAATGGTGAAGATATTTTACGGCTCAGGACTGGACCAAGAAAGTGGGCAAGACCTTTCCCT
TCTTCACTATGCTGCGCCTTTTCACTCTGGACCCCTCTTTTTCTCACTGCTGTTCTTAGGGAAAAAGCTTGCATTTGGATAAA
ATGAATTTGGATTTAGACTAATAGACTTTTTTAATAACTGAAAGTTTGGCTTTATTTAAGATAATATTTCTTTTTAAAACTGT
CTAGAAATCAGTGGGTTTTTTTTTTGTTTTTTTTTTTTTAAAGACAGAGTTTCTGTTCTGTGCTAGGCTGGAGTGTGATG
ACGCAATCTCAGCTCACTGCAACCTCCATCTCTGGGGTTCAAGCGATTCTCTGGCTCAGCCTCCGAGTCTAGCTGGGATACAGGC
75 ATGCACACCAAGCCGCACTAAATTTTTGATTTTAAACAGATGGGTTTACCATATTTGGCCAGGCTAGTCTGGAATCCCGAT
ATGCACACCAAGCCGCACTAAATTTTTGATTTTAAACAGATGGGTTTACCATATTTGGCCAGGCTAGTCTGGAATCCCGAT

1211

GACCAGAGCCAATCAAAAAAGCCGACATACCGTTTCTCACAATGCTGTATCAGGGGCATATTCTTTTGAACAGGAGGCATGA
 TCAAGATGGCCAGAGTCAGTCTCCAAAACCTTTCTCATGGTAGTGCTAGCACCTTAGCTAGTCAAAGTATTAGGATGCAAGGTATG
 AGCCACCCGCGCCGACCTCTAAATGAATTTTAAACTCCAGCATCTCACAATGGTCTTGAATAATTTTCTTAGCCTGCAGT
 5 GTTTAAGTGTGGGTTTGAAGGTTTGTACTCAATAGTCACCTTTTGGGTGTAAGTTTGCCTCTACTCCTGAGTAAAGT
 GACCTTAGGGCAGTATTACCATGAACAGATCTCACAATAACATTGATACCAACATCATTATTTTGGTCAAATGTTAAATAGTT
 AAAATTTGTATCTAGTCTATATTGAACTAATTTGAAATACCTTATATTTAAGCAAACCTTATTGTTTTAACATAGCAAAACAA
 TTAATAAACTTTAAATCAATTACACATGAACAGTAAGAAAGCAGTGCAAGATTAAATCTCTAGGTAAGTGTCTATAGTGTAT
 AAGTAAGTCTGTAGAACTTCAGAAAAAGAGAGGTAGTAGGATTCTTAGAGCAAAGTGTGATTTTATCTGTACTTTGGGTGAGA
 10 ATAACCTTTCTGATTTTATTACTAACATACCTAAACACAGATAATGTTAAACATTAAATTAAGTGACCTTAGGGCAGTATCACA
 ATGAAACATCTCACAAGTAACATTGATACTAACACAATTATTTTAGTCAAATGTTAAATATTAAATTTGTATCTCTGTCTAT
 ATTGAACTAATTTAAATATCTTATTGAAATATATTATTAATTAATTCATATCAGACTTAGCTAGAGACACCTAATGTTCAAAACA
 GAAAGTAGAGGTGGATTGGGCCAGTTGGCTCCAGTTGCTCAGAGGATGTGGTCAGTGTCTGTTTTGTACATCTTGAGCTCTGTCT
 15 ACTCTGTCTGCGAGTAGGTTTGGCTTTGGCTTGTGGTCTCTTGTGGGGTGGGAAATGGCTGCCATCTTCTGCCAGGT
 GGGCAACCCCAAGACTTTTCTTTCCAGCGCAGTGTAGGAGCAGCTGTTGGAGGCATGTGCCCATGCTTTAGACTGTCAACCA
 GGTCTAGGAGCTGTGGTTGAAGAGTGTGCTCACTCACTGGCTAGGGGGTGGAGGCATGTGTTGACAACTGTCAAGGACTAG
 CGAGGTTCCAGATGAAAGGGGTGATATACAGAAGAAGAGGCATGGGTGGGAAATGTGCATAGCAGTCCCAGCCAAATAGCTATC
 ACTGCTACCAATAGTGTCTACAAAACAGCGTAAAGAAATATTATTAGTGTCAAATGTTGGGGGAGTGGGGTAAACAGAGACCT
 20 ATTCTAAGTGATTCTGACTGTTTGTCCAGGTGTCTTCTGTTATAGGAGTTTTAAAGCAGAAAAATCTCAACTGCTCATTCA
 CCTAATACTCCATGAAAGTATATATTCTTGAGTGTCTAAGTGTGTGCTTTGAAATGTTTATATATAAAAGATATTTAAAGT
 ATAAAACTTAAATATCTTTTACACTTAAATATCTTTTATATTATTTTGTGCTTTTATAAGTTAAAAAATGTGATCAACCTAG
 ACCCTCTACTTGGATGTGACAACCTCCATTTTATAAAATAATTACCGTTGAATCAAATTTTGTCTCAACGTATGCTATCCAGTT
 ACCTGTCAAAGCCAACTGAATGAATGATGAAAAGGTTGAGATCAAAGCACTGGCTTAACCTCACGGAGGTTTTCATGCTTAAT
 25 TTAATAATGTGTCTATGTCTAACTGATTATCTCTCACTTTTATAAAGAAATATTGACGTTCTGTAAAGTATGTAGTCACTT
 CTGGCTGTGTGGGCAGGTTTCACTGCAGGCTCTGAAGCATTGATATTCTGTAACTTTGAGGCAAGATGTGTGTAGTGTATT
 AATGAGCTGATTGAAGTGTATGATAGTAATTTCTCTTGGGTAAAAACAGATGTGAAAGATTCTGTTTTAATATTAACTCAGCTT
 TCAAAACAGTTGTAATTTAATAAGGCTGTCTTGGTGGAGATAGTGTGCTAATAGGCAAACTCTCTCTGACTGGGATTGTTCT
 GTTTGTGAGTGTGGGGTGGAGAGATTGAGAGATTCTCATCAGTTTGTGGGGAGGAACTGGGATTGAAAGAGTAAAAACAAATC
 30 TAAATTAAGAAAGTGTCTTTTGAAGATCTTTAAAACTTTTATTTTAAATTTTGAACATATAGAAGTAATGTTTAAATGTCTATT
 TTGATTAGGCTCAATTTGGTTGAAGGAATGGAATACTTTGTTAAAAAGAGAGCTGGAACCTGTGAGAAATCAAAGAGTGTCT
 AGGAGGACTGCATACTCACTCTGGCTCTCCTTGTCTCTCTGCTCCACCCATCCCTCCACCCACCATCCGTCCTGCTTTCTCTGT
 CTCTGTCTTGGGCGTCTCTGCACGATAGCTGTCTGCTCTCTCTCTTCTCTGTTGGCTCCCTCAATCTCTGTTTCTGTTACTTC
 35 TCTTAGCCCCATAGCTCCTCTTACTAATCATTCTGTCTCTCTGCTCATGCCATCAGTTTGCAGGGGCTCTGTGATCTTCACTCTCT
 TGTATCCTTTCACTCTAAGTCTGTCTGCAACAGTTTGTCTTCTGTTTCACTGTTCCAGTTAGCTGGGTCTGAATGGCTCTCCTG
 ATCTTTTTTGTGGCCATATCCAAATGGCCATGCTTTCCAAAGCAGGGGAGCTGTGGACAAGACAGTTTTTGGCTTGAAGGAAAGA
 TTAGTTGGGGCAAATAACCATGATTGGCCAAATATAAAGCTGTGATATATATTTCTGTTCTAAGAGTACCATTATGCTTACTG
 GGGAAAAATGAGAAAAATTAATAAACTAATAAAATACAGTTAAATCTCCTGTAAACCGACTATTCAAATAGCTAAACTACTTTG
 GTGATTTCCCTCTGATTTTTTGTCTGTTTATACATAAAACATAATATACACAGTAACATCCCAAAATTTAGAAATCATAGTGGT
 40 AACATTTAAGATCTTCATATCTACTGTTTACAGTGGCATCTGTAGGAATACTCTGGCTGTCAAGGCTGTGAGTAAAGTT
 TAATTTGGTGTGAATCTTTTAAATCTTTCTTTTGAATAATTAAGTGTGGCATTAATCATGTTATATATCTTCACTT
 TGGCTTGCATTACTTATCACTCCTTTGAGAAGAGTTAATATTATTTTATATTTTCACTACTTGACATATTGTCTCATACTTAG
 TAGATGTTCAAGTATTGGTCTATAGTTTCTGCTTAATTTTATGAAACTTGATTCTGTGAGTGGGCAAAATACATTAAGTT
 CCAGCTCAGAAGAGGAAAAAGTAACATGTATAGCACTAAGAATATTGGAACAAACGGGGAAATATGCTAATTGCTTTTAAACG
 45 AACAGGATTTTGGCAGTATTGTTGATATGAAGGCTCTCTGTAGGAAGCTGACTGGCTCTTCTCTTTTAGGAGCCCTCCAGGG
 TGGCATTACCTTGTGCGATTGCCATGGTCCAGTGTGGTAGCAGAATCTGAGAGACCCCACTGACCTGCTTTGTATT
 ATATCTTCCCTTTGAGTATAGGTGGAACCTATGCTATTTGAGATATCACCATGATTCTACTACCTTGTGTCAGAGGGAGAC
 TATCCAGGTGGGCTGATCTAATCACACAAGCCCTTAGAAACCATATTCTCCAGCAGGTGGGAAGAAAGAGTGTCTGAAGCATGA
 50 ATAGGATTTGATGTTGACTGCGAAGATGAAAGGGACCATGTGCCAAGCAATGTGGTAGCTTTAGAACTAGAGCATGGTCCCCAG
 CTGGCAGCCAGCAAGAAACAGGGACCTCAGTCTCTCAACACCGCTAGGAACCGAATATTCTAACAACTCAACAGAGTGTGAGGTG
 AATTTTTCTAAGAGCTCATGGATAAGAGCAGAGTCTGGCTGACACCTTGATTGTTGGCTCTGTGAGACCTAAGCAGAGAACCCAG
 CTGAGCCTGACTGGATTCTGACCCACTCAGCTGTGAGCTCATGAATGGGTGTTGTTTTAAGCCACTGTTTGTGGCAGTAAGACTA
 55 ATATAGTCCAGGTCTGGCTAATCTTCTGTTTGTGAGATTTTAACTTGATTCTGTGGATATCAAGGTTGAGCTGTCTCAG
 GGGTAGACTTACAGGAGCTAGCTGAAGAACTGGTGTATGGAATCAGGAGGCCAGCATATTTATTGTTTATTACCTGAAAGT
 AAATGTTCCAGGACTGAGATATCCATGTGGATGGTCAGTACATTATCTCCCTAAGGCAGACCTGTGTAGGAGGCCAGGTGTGT
 60 ATTATGAGCATGGCATCCAAACCATGAGTTAGATGAGCAGGTTTCCATGGCATCAAAACACCTGTCTCAACAAGGATGGCCCT
 CTCTATGTCTGGACAATGTTTATAGTGGTACTGCCAGCTTCTCTGGAGACTCACTGTATTAGTTTCAATTACAGTGAACACATA
 ACCACAAGTTAGCAGCTTAAACCAATGAAAGTATATTATCTCAGAGTTCTATGAGTCCAGGCACAGGTAATGGGTCCCCGTCTC
 AAGGACTCACCAGGTGAATCAAAATGTGACAGGGATGTGGTCTCATAAGCTCACTGGTTGTTGGTGGAAATTCAGTCCCTTATG
 GTTGTAAAGACTGAGGTCTCTCTTCCAGAGGCTGCCCTGCCACATGGCCCTCTCTACAATGTAGCATTTTGTCTTCTCAAGGTCA
 65 GCTGGAAAACTCCCAACACTTTTGGTCTTTACAATCTCTGACCCCTTTAAAGCCTAGCCCTGTGTATGCTCATAGGAGAGAGA
 TTGTACAGGGGCCCAATCTTGAAGGCTTGTAAATTTCTGCTCCCACTTGTCTTCCCTCAGCATCCCTTGTAGTACTGCCAG
 CTTTCTGTTTGAACCTCTTCTTCTTAGCTGTGTTAATATATCCAGTCTTTGGGAGTCCAGGCTTGGTTGGATATTTCACTCTCT
 GAAGTACTACATAGTTCTTCTCACTCAGTATGATTGATTTTAAATTTAAATTTGTGAACCTTAACTACACCTTTATTCTGT
 TGATCTCTCCCCCTTTAGTAAGTGGGAAATGGGATGAGGAGGAATTTCTTCTAGTTTCTAGAGTCTTCAAGAGTCTTCAAGAGTGGCCCTC
 70 TATTGTTGATGGTCTAAGGAGTTGATTTGTTAGAGAACTTCACTTCACTAGAAATTTGAAGAGCTTAAATTTTCAATGAGTTA
 ACTTACTAGATGTAGAACTGGGAGACAAATGAGTTATTGTCACAGTTAAATTTATAGCTAGTGAAGAGGGTTTTATTCTT
 ATTTATATCTGCTTCTCTCAATATGATGATGTCAGTAAAGGCATAGATAGTCTAAAGTGAAGCAATTAATAATTTTCTAT
 TTTGGGAAATTTGACAGTACAAAAACACAGATGTCCTTGGCAATTAAGTGAACCAAGGAGTCCAAATATTTCATGAGGTA
 GTTTTTTGGCAATGCTGTGAGTGTGAGAGATCATGCTCAGGCCACAGCGACTAGGTGTGTGGCAGAGTTAACTGCTGCTC
 75 TCTAGGGAACCGTCAAGAAATGGGCAATAAATTAAGTGAAGAGTGTCTCTGAGCTCCAGGCAGTGTGATGACTGATGG
 AAAAGGTAGCGGTAGGCTAATAGACGTGACATCCAAATCAGCTGTGCTCTCAGCTGAACCCCACTGGGCTCTCTGCTGCC
 TTTTGTCTCTTTTCCCTGAGTGGTGGTGGCTGACAGTTAAACAGGTGGGCTTGGGAAATGGGCTGCTAGGTTAAATCTCTATT
 CCCCATTAACTCAGTCTGCCAGACTCTGTTTTTGTCTGTGTTAAATGAGGGTTAAAGAGAGTCTCTGTAAGCAATTAAATACGT
 TGTGGGCACTAGCGGTGGATTAAAGGAGAGAGGCTGTGATGGGAGCTGTGAGCCCAAGCAGGAGGATTAAGTGTCTGGA
 TTGCGGTTGAGGTTGATAATAAAAGCAAACTCACTCTTGGTGGTTATTACTATTTTAAATCTCCTACTGACAAGGCCCTCC

1213

[illegible]

1215

5 GCTCTTACCACGCTGGCTAATTTTGTATTATTAGTAGAGACAGGGTTTGGCATGTGGCCAGGCTGGTCTTGAACCTCTGA
CCTCAGTGATCCGCCACCTCAGCCTCCAAAAGTGCTGGGATTACAGGCGTGAGCCACTGAGCCTGGCCAAATTTCTTTTATT
GTGGGATAATCATTCCATCTTCTCCCTCTCTAGTCCCCACCCCCCTTTTCCCCCACAAGTGAAGATGATTCCT
10 GTGCTGGTCTAGGATTAGTTTGTACAGTCTGCTTTTATAAGAACATTTCTTTTCCATAATCCAGAAGCATTTTGTAAACCTAT
GCCTGGAATTTAGTCACTTTTATTGCTTAGATTCTTTCACAGAAAAACATAGGTTCTGTTGGATGAGTATTTGTTGTGAAGC
AAATTATTAGGGGTGAAATTTGTCTATACAAGTTGATGTATAGGAGGATATCTGAACCTGGATTAGTGTCTTTTATCTGTGTT
TCAAAGCTCTTTAATAGTAACCTTTATAACACTTATAACAGTGTATCACTATTGTTGGGCATCAITCCATCTGCTAGACTGGG
AATCTTTTATAATACAGTGCCTGATAGGCATCCATTCTTCTTGAATAATGTATTGAGTGTCTATTATGTGCTTGAATAGAG
15 TGTGTGCAGGAGCCAGAGCAGTCCGCAGAACAGATGCAGCTTGTGTGCGATGTGCGTACAGCCCATGGCAGGTTGGGGGCGAGGG
ACCCAGCAAAACAGATACAGATAAAGTGCAGTGCAGTGCCTAATATGCACAGGAACAGTGACTGTCCCTACCTACATAAATGCAT
AGACCTCATATGTGATTGTGAATCCTCTATAATTTGTGAATTTGACTTTGAAATTAACACTTGATATTTTAGACTAGTCAAAAA
TGGGATATGTTATTATTTAATAAAAAACCAATTGTATCCAGCCGGGCACAGTGGCTCAGCCTATAATCTTAGCACTTTGGGAAG
CCGAGCGGGCAGATCACCTGAGGTGAGGATTCAAGACCAGCTTGGCCAAACATGGCAAAACCCCGTCTCTACTAAAAATACAAAA
ATTAGCTGGGTGGTGGCACACGCTGTAAATCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGCAGGATAATCACTTGAACCTGGAGGCTAG
20 GTTGCAGTGAAGTGCAGATTGCACCACTGCATCCAGCCTGGGCAACAGACTGAGACTCTGTCTCAAAAAACCAACAGCAACAAA
AATAACCACTGTATCCATATTGCCCTACAGGAGAAAAATGCAGATCACTTATTTATGTATGTGTTGAATCACTTTAATAACCTG
GTTAGCTGGGTGGTGGCACACGCTGTAAATCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGCAGGATAATCACTTGAACCTGGAGGCTAG
15 GTTGCAGTGAAGTGCAGATTGCACCACTGCATCCAGCCTGGGCAACAGACTGAGACTCTGTCTCAAAAAACCAACAGCAACAAA
AATAACCACTGTATCCATATTGCCCTACAGGAGAAAAATGCAGATCACTTATTTATGTATGTGTTGAATCACTTTAATAACCTG
GTTAGCTGGGTGGTGGCACACGCTGTAAATCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGCAGGATAATCACTTGAACCTGGAGGCTAG
GACCAGTCTAAATGCCACCTTGTTCCTCCATGTAATCTCAGAACTTCTTAAAGGGCAAGGACCAAAATACGTCTGTGAACCCCTA
GAGTTTGTATCCACTTTCAGTGGAGGATGGGACAGAGGTTTGTAAATGAGTGAATGTATCCATTTAATAAGTTCCTTCTTCA
20 GTACACTCTTGAGACCTATTCTGGCTTTCCAGGAAACAGCTGAAGGAGTGACCTCAATCAAGTCAGCTCTGTGTCAATCCTTCA
TTTTCGGATGTTTTTCTTCTTTCTCAGCGGTCAATAGGATCAAAATGTAATAATGATGTAAGAGTTAAGCGTATTCAATAAAG
GGAGGCACTGGAATCATCACAATGTTGATCATCACAATCAACATTTATTACTGCACCACTATAGTTCTTGTAAATACAGCTGC
AGAAATATTATCAAAAATCTCACTGAGGATGTCTTGTCTGGGTTTGACCTAGATGTTGATGTAATGAACAGTCTCTATCAGT
TAGTGTGTTGGCCTAGCACAGGTGCTTGACAAAGGCCCTATTGAGACTTCTGTGCATTACTTCAAAACCTCTCCTTGTCTCCATA
25 GTATAGTAAGTAAGTAGGAGTCAATCTTTGACTGGCAAGGAGTGCCTAAAGCAGATCCCTGAGATTGGGGCCTCACTGTTTC
TGTGGGTATAAAGAACCTCTCGGAGAGCCTGAATGATCAGGAGATCTGAACCTGGGAGCCATCGGCCAGCAGGAGTGGCTCTG
CTTGGCCAAACAGAGCCTGCTGCAAGAAACCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTGTTCTGACAGGCTTGTGGGAAATTGAAATCT
CCTGTTTGAAGCCAGATAATTTAAAAATCCTTTCTGATTCAGAAATCTCAGCAAGTAGTGAAGGGCTAGGTTATTGATTGTGGGAA
30 TTTGGAATGGATGGTGATTTCCTACCACTGCTTCTGTTTATAAGCATCCACCACCGCTGCAGTAGGGTCAGGAAATGGCAAT
TTCTCAGTGATCTTGCCTTGAACCTTATCTCCTCCAGCCTAGGAAGTATTGAGCAAGTACTCATGTGTACTCTCCAGTGC
TCTGATAGAGAAGACCTCTGAGCTGCCCTAACTCGCAAGAGAATACTCCACAGGCTTATGTAAGCCAAACAGATCATGAGT
CAGACATCTGAACATCATCAACAAAAGTGCTCCAGGAAAGAAATGGTCTACCTGGCATATTATTGTTTGAATTTATTTTAAAG
35 TCAATCCTCTATTTCATTAAAGGTAATAATAATCAGTCTACAATGCAAACTCAGGGAAAGTAAATTCATTGTTGATAGCTGTA
ATATAACATTTTTACTCTGCTCAAAATCTTGAATTTGTAATCCAATCTATAAATTAGGATATTGAGTAAAGTAAGTATCCA
TTGTTGACTGTGCCAGAGCAGGAGTTAACTTTTCTCTGGTTAAATATCACTTACTTGTAGCTAAGTAATTTTGTGA
AAGTCTCTTATCTGATGTGACTAAGGCCCTGAAGAGATATAAAGGTGCAAGATTGAGTCCCTCTCTCAAGAACTAGCA
40 GTATGATGGATGGATAAGATTATGATGATGAAACAGAGAATGCTAGATATTTGGGTGGTAATCAAGTGTAAATGATGTGATT
TTAGTTATAAGCGTGATGAGTGCAGGAAGGGAGATGAAAATAAATAATATTAGTGAACCTCACTACTACAGAAATAATTTAT
AATATTTTCTATTTCATCAGGAAGAACTTTGAATCACTGGCTTAATCACTGGTGGGGGCTGGTTTTAGTCTGTGCTTAAA
ATTCTAGCTCACTTATGTCATTTGTCAATGAACCTTTTGGAGAAAGAAATATTAGTTTTATACGTAGTTTTAAGACTTTAA
AGGTTTTATAACCTT

HUMAN SEQUENCE - mRNA
45 GATAATCTCCATTTTGTCTGGGACTGTAAAAACGTTTGAAGTTCCAATTCTGGTCTTGATTCCAGTTAAAGATGTTCTTT
CACCGAATGCAGTCTTTCTGTTGGTAAAAAAGACAACCATCAACATTGCCTGTTTGTCTGCTTTTGAATCTCTTAAGGATGGA
TGTTTGAAGATGTTGCTTAATACAGTCTGGAATACTCTGTCCATTGTTGAATGTAATGACTTTCAAAATGTGCAAGTTCTGTT
AAATACAAAGAGAACCTCTATGGGTAACCTTTGTGTTGAAGAGTCACTTGTCAACCATGGTAAAACTGCAAAACCCATCTTATAC
AGAGTGGATTCTTGAAGCTATACAGAAAATAAAAAAGCAAAAGCAAAAGGCCCTCTGAAGAGAGAATCTGCCATGCGGCTCAGTACT
50 CCCATGGGTTGGATAAGAAGACAGTCTCTGAACAGCTGGAACCTCAGTGTTCAGGATGGCTCAGTTCTCAAAGTCAACCAAAAGGC
CTTGCCCTCTATAAGGACCCAGACAACCTGGGCGCTTTTCATCAGTTAAACAGGCACTTTCTTAAGTCAGCCAAAGGGTCTAG
AGGATCAATGATGATCTCCGCAATGTGGATTTGGAATAAACTTTTAAGGAGAGCAATGAAGGACTTGAGGAGCCGAATGGCTCT
CCCTGAAGAACATAGAGAAGTATCTCAGAAGTCAAAGTATCTCAAGCACCACCAACCAACCCAGCCTTTGAGAGCGGCTGCGA
CTGGGGCCAAACCGCTGTGTAATATGGGAGTTACTGAAAGACGGACCGCAGTACAGGTCATTTATGGGAGCTTAGATGGCA
55 AGGGGCACCTCAGTATCCAGTGCAATCCCATCTCGCTCCCACTGTGAGCTTCTACCCCATGAGAAAGACCGCCCGTGTCTG
ATCCCATTCATATGTAGCTTCTGTTTGGGACTAAGAAATCAAATCGTGAAGAAAGAACAGAGAAGTCTCTCTTGTGCGAGAT
TGTGGCAGTAGTGACACCCATCCTGTTTGAATTTTGTCTGTAATTAACAAACAAATGAAGGCTTAAAGTGGCAGTGCATCGA
ATGCAAGACATGCACTGACCCCACTTTCCAGAATGCCAAAGGGATGTGGATTGTTGCAAGTCTGCAGACCAAGAAAGGGAAGAAA
60 CTACTTCATGAGAAAGCTGCACAAAATAAACAGCAGATATGCAAAACCCATTGAGCAGCCGAAAAATAAATTAAGCAACGATTGTT
GTCTGTAACCACTGATGAAGGATCCATGAATGCAATCAAGGAAGGGGTCACTGTTAGGGGTCAAAAGACTAAAGTCTGTACCA
CACCTTCATCTGGTATGCTGATCTGGGAAGGACTCAAGCAGCAGATTTGGCTGTTACAGACCCCACTCGGCTGGTGCCACCACC
AAAATCACCACCACTCCACTACATTTCTGCCTCTACACTTAAAGTTAAACAGAAACCAAGGGCTCATTGATGGCCTTACTAA
GTTTTTACACCATCACCTGATGGTGCAGATCAGAGGTGAATTTAGACTTTTCAAAGCACTATCGTCCAAGGAAAGGTTCT
65 CTAGAAAACAGTCACTGCTCTATGTTGTTGCTACAGTACAGGATACACACAAAGCTTAAACCTCCACTTCTTCACTTCCACCCCA
ACCCCATCTCCGGTCAGAGCCCACTTCAAAAAGTCCAGCAGCGGCACTTCTCTCCTCTCCCAAGAGTTCTTCCAGCCAGTG
CAGTGTGCTCCCTGAGCAGCTTACCCTAACAGCCAGCTGAAGGCACTTCTGATGGGCTTTCTCATACTATACCACTCAGG
ACAGTCTGCAAAAGGGAACCCCGAGTTATGCACCAACCAACGATGCGTCGTAAGAACTGAATTTCTTCCAGGCAAAATCT
AAAGCCCACTTCTTGGCAAAAGAGATATTAGAAGTCGTTTATTTCTCACTCTCTCTCTAGCTGGGGATGGCTAGAGGAAG
70 TATTTTAAAGCAATTGCTCACTTCAAGCGAACTTCTTCTTAAAGCAGGATGCTAGGCAGATTAATAATATAAGTGACCC
CTCAGATGGGAGCCCTTCAAGGGAAGGGAGCTGACAGCAGGAAGGATTAACCTGATCAGGATGATGATGATGATGATGATGAT
ATAACATCAAAACAGAAAGTGCAGATGTAATGTGATTGGAACCAAGGATGTCGTTACTGAAGAGGATTGGATGTTTTAAGCA
GGCCAGGAACCTTCTGGGAGAAAATAGAGTGTAGAGTGGGGTGAAGACTGTGGCCGTTACCTCTGTGATTGAATTTGGTA
AATATGAAATCAACCTGGTACTCTCGCTTACCACAGGATATGCAAGATTACCAAGCTTACCTGTGTGAATTTCTGCTT
75 AAATATATGAAAGTAAATAATTTTGGTAAGACATCCAAGAAGTGGGATGTTTCTCTCCAGCAATGAAATTTACCGAAG

HUMAN SEQUENCE - CODING

1217

1218

MOUSE NOMENCLATURE
ICSGNM Runx3
Celera mCG17461

HUMAN NOMENCLATURE	
HGNC	RUNX3
Celera	hCG24046

[illegible]

1220

1221

[illegible]

[illegible]

5
10
15
.
20

MOUSE SEQUENCE - mRNA

25
30
35
40

MOUSE SEQUENCE - CODING

50
55
60

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

65
70
75

1225

1227

TGGCTTCAGAGGTGGAAGCCCCAAGCCTTGGCAGCTTCCATGTGGTATTGTGCTGTGGGTGCACAGAAGTCAAGAATTGAGGTTT
 GGGAACTCTGCTTAGATTTAGAGGATGTAAGTGGATGCTAGGCGAGAGTTTGTGTCAGGGGTGAGGCCCCATGAGGAACTCTC
 TGCTAGGGCAGTGCAGAAAAGAAATGTGGGGTTGAAGCCCCACATAGAGTCCCCACTGGGGTGTGCTCCTAGTGGAGCTGTGAGAA
 AGGGCCATCATCTCCAGACCTCAGAAATGGTAGACCCACCAACAGGTGGCACTGTGCATCTGAAAAGCCATAGATACTCAACGCC
 5 AGCTGTGAAATAGCCAGGAGGGAGGCTCTACCCCATGAAGCCACAGGGGAGAGCTGCCAAGACCATGGGAAGCCCACTCTTG
 CATCAGTGTGACCTGGATGTGAGACATGGAGTCAAAGGAGATCATTTTGGAACTTTAATATTGACTGCCCACTGGATTTTGGAC
 TTGCATGGGGCTGTAGTCCCTTTGTTTTGGCCAATTTCTCCATTGGAAACAGCTGTAATTTACCCAATCCCTGTACCCCAATTTT
 ATCCAGGAAGTAACCTGCTTTTGTATTTACAGGTGCATAGGCAGAGGGATTTACCTGTGTTTCAGATGAGACTTTGGACTGT
 GAACCTTTGAGTTTATGCTGAAATGAGTTAAGACTTTGAGGGAGTGTGGAATGGCATGATTGATTTTGAATGTGATGACATAAG
 10 ATTTGGGAGGGGCTAGGGAGGGAATGATGTTTTGGCTGTATCTCCACCCAAATCTCATCTGAAATTGAGTCCCATAAATTTCCC
 ATACGTTGTGGGAGGAGCCAGTGGGAGCTAATGATCATGGAGTGGTTTCCCTCATACTGTTCTGTGATATTGAATAAATCT
 CAGGAGATTTTAAAGGAGTTTCCCTTTAACTTAGCTCTATCCTCTCTTGCTGCCACCATGTAAGACATCTTGTCTTCTTA
 CCATGATTGTGAGGCTCCCTGCCATGGGAACGTGAGTCAATTAACCTCTTCTCTTTATAAATTACCCAGTCTCGAGTATGCC
 TTTATTAGCAGCTGAGAAATAGACTAATACCCCAAGGAATCTCTTAGGTGAGTTTCCCTAGAAGCAGATCAAGAGGTGGGGATT
 15 TTTGTGGGGAGGACTTTAGGGGAAGTGGAAAGAGGGAAGCAGGACACAGCAGAGAAGAAAGTTAATCTATGACATCCCTGGGT
 GGAGGCCAGCCTCATCTGGTCTCATGAGGGCTTTGGAGCATTAAATACAGCACTGACTGTCTCCCTCAGATAGCAGACTTTT
 GTCTCTCAGTAAGTCAAGTGGCAAGACTTGGCACACCCCAAGGAGCATAACCTCCATGGTGAGATGTCTACTGTTTGGCAGA
 GAGCAATTTCTCAGAGAAGGGGGCAGATGTAGCAGTTTGCAGCCAATGCTCACAAATGTTAAATGACGAGCTGGGTGGTGAAG
 GTGGGGTGTCAAGATGATCAAGGACACTGCAGTGGATGCTGTGGGTGAGCCTCTAACAGAGCCCTTCACTGGACAGTTGCTCCC
 20 ATGCTCTGCTGCTCTAAACCTAAGGAGGAAATGGCAAGACCCCAAGATGCTTTAATAAATATATGGCTGGGCACAGTGGCTT
 ACGCTTGTAAATCCAGCACTTTGGGAGGCTGAGGTGGGTGGATCACCTGAGGTGAGGCGTTTCGAGGCCAGCCTGGTCAAGATGGTG
 AAACCTTGTCTCTACTAAAAATACAAAAATTAGCCATGCATGGTGGCGGCCACTGTCTATCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGCAG
 GAGAAATGGTTTGAACCCAGGAGTTGGAGGTTTCAAGTGGCAAGATCGTGCCACTGCACCTCCAGCTCCAGCTGGGTGACAGTGAAGCTC
 CATCTCAAAACAAAACAAAATGATGCACACAGAGAGTGGAAAGTAAAGCCTCTGAAAATTGAGGTCCCCCGTATTGA
 25 TGAAGATCTTAAGGAACCTGTGATCTGAGGCATGCCAAGCCATCCCTCTCAGAAAAAAGACAAGTTGCTGCATTTGCACCTCTA
 CCATACAGTAGAATGAAAAGCACCCTCCACCCACAGCAAGATATGTCCATGTCTTAATTTCCAGAACTTGGGGATTTATAC
 CTTATTGGAAAACGGATCTTTGCAGATGTAATTCAGTTAAGGATCTCAAGATGGGGAGGTAACTCTTGATGATGCAGGAGGTCC
 TAAATGTAATGGCAATGCTCTTATAAGAGACATACAGAACAGAGGCACATAGGGAAGAGGAGGAGGACATGTGACCAAGATGCA
 GATTGTGATGTGAGCCCAAGCCCAAGGAATGTCTGGAGCCAAAGAGAAGCAGGAAGAGGCAATACACGGGCTCTGTGATTGGCC
 30 GTGTGAGCCCTGCCAACATCTTGGTTTCAGACTTCTGATCTCCCGAGCTGCGAGAACTGTCTCTCTGTGTTTATGCCCACCTT
 CTTTGTCTCTCTGAAATTTCAAAGCAGCATATACCACTTGGGAATGCTACTCTGACCTATTATTAGGCAATTCAAGAGCTTT
 CAGTCTGAGACAAAGCAAAAGAGAAGCGTGCATAGGTCCAAGCTGCAGTGTGAGCTGC

HUMAN SEQUENCE - mRNA
 35 GCCGCTGTTATGCGTATTTCCCGTAGACCCAGCACCAGCGCGGCTTCAACCTCCCTCCCGGCTTCCCTGCGGCGGCGGCGG
 GCGCAAGATGGGCGAGAACAGCGGCGCGCTGAGCGCGCAGGCGGCGTGGGGCCCGGAGGGCGCGCCCGCCGAGGTGCGCTCGA
 TGGTGGACGTGCTGGCGGACACGACGCGGAGCTCGTGCGCACGACAGCCCAACTTCTCTGCTCCGCTGCTGCCCTCGCACTGG
 CGCTGCAACAAGACGCTGCCCGTGCCTTCAAGGTGGTGGCATTGGGGACGTCGCGGATGGTACGGTGGTACTGTGATGGCAGG
 CAATGACGAGAACTACTCGCTGAGCTGCGCAATGCTCGGCGTCTATGAAGAACCAGGTGGCCAGGTTCAACGACCTTCGCTTCG
 40 TGGGCGCAGTGGGCGAGGGAAGAGTTTACCCTGACCATCACTGTGTTACCAACCCACCCAAGTGGCGACCTACCACCGAGCC
 ATCAAGGTGACCGTGGACGGACCCCGGAGCCAGACGGCAGGACCGGAGGAGGACGACCAAGCCGTTCCCTGACCGCTT
 TGGGACCTGGAAACGGCTGCGCATGCGGGTGACACCGAGCACCCAGCCAGCCGCTCACTCAGCACCAAGGCACTTCAGCA
 GCCAGCCCGACGCCCAATCAAGGCACCTCGGAATCGAACCCATTCTCCGACCCCGCAGTTTGACCGCTCCTTCCCAACGCTG
 CCAACCTCTCAGGAGAGCGCTTCCAGACCCAGGATGCATTATCCCGGGGCTGTGAGTGCCTTCCCTACAGCGCCACGCC
 45 CTCGGGACGAGCATCAGCAGCTCAGCGTGGCGGATGCGGCCACCGGCTTCCACCATACCTACCTCCAGCACCTTACC
 CGGGGCGCCCGCAGAACAGAGCGGCGCTTCCAGGCCAACCCGTCCTTACCCTTACTACCGGACATCTCTGGCTCTTAC
 CAGTCTCTCATGGTGGCGGCGAGCAGTGGGGGCGACCGCTCACTACCCGATGCTGGCTCTTGACACGAGCGCTGCTCTC
 TGTGCGCGCGGCAACTCATGAACCCAGCTGGGCGGCGCAGATGATGGCGTGGAGGCCAGCGCAGCCACAGCCCA
 CGGCCCTGAGCAGCGCAGCGCATGGATGAGGCGGTGTGGCGGCCCTACTGACCGCTTGGTGACTCTTCCGCTGGAGGCGGG
 50 GACCTTAACAACCTTCAAGACAGTGTGGGCGGCTCCGAGGCTCCGGGCGGGAATGGGACTGCGCTCCAGGCTGGTCTCGCTG
 CCAGGTGGTCCAGCTGGTGGGAGCTCTGGCTGCATCTGTGAGCCACATCTTGTACAGAGGCATAGGTTACACCCCACTC
 CGGCGCGGATACTGCCCCCGGCCAGATCTGGCGCTCTCATCCATACTTCTGTGGGAATCAGCCTCTGCCACCCCGGGA
 AGGACCTCACTGTCTCCAGCTATGCCAGTGTGCTGAGGACCATGTCTCTGGGACAGAGGCCATCTCTTCCAGAGAGAGGC
 AGCATTGGCCACAGGATAAGCCTCAGGCCCTGGGAAACCTCCGACCCCTGCACCTTCTGTTGGAGCCCTGCATCCCTGGTCC
 55 AGCCCCCTGCAATTTACAGATTTGAGTCAGAACTGGAAAGTGTCCCCACCCCAACCTCGAGCGGGGTTCCCTCATTTG
 TACAGATGGGGCAGGACCCAGCAGCTGTGGCAGAGATGGTTTGAAGACATCCAAGCCAGTCCCCCAGCCAGCTTCCCTC
 CGTTCTCACTGTTGGCTTTCCCCAGCCGACGGTCCCAGGCCAGAGAAGATGAGTCTATGGCATCAGGTTCTTAACCCAGGAA
 AGCACCTACAGACCGGCTCCTCATGCACTTACCAGCTCAACGCATCCACTCTGTCTCTTGGCAGGGCGGGGAGGGGGAT
 60 AGGAGGTCCCTTTCCCTAGGTGGTCTCATAATTCATTTTGGAGAGAACAGGAGGGCCAGATAGATAGTCTTAGCAGAAGGC
 ATTGAGGTGAGGGATCATTTTGGGTGAGACATCAATGTCCCTGTCCCCCTGGGTCCAGCCAAGCTGTGCCCCATCCCCAAGCCT
 CTTGGGAGGATCCAGCCAAATCTTGGACTCTGGCACACACCTGTCTGAACCTGTTTGTGCTCTGAAGCAAAATAGTCTCGAG
 CAAAAAAGAGGCTTAACTCAAG
 65 TTTTCAACACAGGTCTCTTACAGGTATAGTTCCGTGATTATGATAGCTCTGTGATTATAAGCAACATCCCCGCCCCCTCTCCC
 CCCGCGGACCCCGAGTGCCTCTGAGGGTGTGGGTTATTAGGGTCTCAATACTTTCTAAGGGGCTACACTCCCATCAGGCG
 CATCCACAGCCTGCACACAGGCTCCCTGGGAGGACGAGGAAACGCTGATGAGACGCTGGGCATCTCTCTCTGTGGCTCTA
 GGACATCTGTCCAGGAGGCTGGGCGGAGGTGGGAGGATGTGAGAGGTGGGAGTACTGGCTGTGCTGGCAGGACAGAACTGT
 TAAAGGCTCTCCAGCGCAGCTCAGCTGCCTTCCGAGGTGAAGTCTTGGCCCTGAATTTTGAAGTGGAAAGTGGGCGC
 70 TTGCAAGGCGCAGGCTGCATGGATTCTCAGATCAGAGTTCTCTGGCCCTAGAAAGGCTTAGAAAAGGCGTAGGGAACATATAA
 GGCTAGCAGCATGCGGTATTTAACTTTCTGCTCGGCTCTGTGGATGCAGAAATCTGCCCTACAAATGCTCTTATTGGTTGT
 CTCTGTGAGAGCACTGTCCCAACCACTGTCAACAGCGCCAGAACATACACAGAGACACTGGCAGGTTAGGCAGTCTCTT
 TGGTATCTTATTCATTCCCTCTGCTCGGTTTCTCTGGCTGTCTCTGAGGAAACAGTCTCCATCTCTCTCAAAATAGT
 75 GCTGACTCCCTGCACCAAGGGGCTCTCATGCTTCTTAGGAAGCAGCTATGAATCCATTGTCTTGTAGTTTCTTCCCTCTG
 TCTCTGTTTATAGCTGGTCCCAGGTGAGCGTGGGAGGCACCTTTGGGTTCCAGTGCACGACTTTGTAGTCTCATCCAGATT
 ACTAACCTTCTGATCTTGGAGAGGAGGATAGTAAATAAATGCTCTTCTTACCCTATCCCCATCCCTGACAAAAAGTGAC
 GGCAGCGTACTGAGTCTGTAAAGCCCAAGTGGGTACAGACGCTGGGCTGGTAAAGTAGGTCCTTATTACAAGGCTGCGTT

AAAGTTGTACTAGGCAAACACACTGATGTAGGAAGCACGAGGAAAGGAAGACGTTTTGATATAGTGTTACTGTGAGCCTGTCAGTA
GTGGGTACCAATCTTTTGTGACATATTGTCATGCTGAGGTGTGACACCTGCTGCACTCATCTGATGTAAAACCATCCCAGAGCTGG
CGAGAGGATGGAGCTGGGTGGAAGTGCCTTTGCACTATCGTTTGCTTGGTGTGTTGTTTAAACGCACAACCTTGCTGTACAGTAAA
CTGTCTTCTGTACTATTAACTGTA

5

HUMAN SEQUENCE - CODING

ATGCGTATTCCCGTAGACCCCAAGCACCAGCCGCGCTTCACACCTCCCTCCCCGGCCTTCCCTGCGGCGGCGGCGGCGGCAAGAT
GGGCGAGAACAGCGGCGCGCTGAGCGCGCAGGCGGCGTGGGGCCCGGAGGGCGCGCCCGGCCCGAGGTGCGCTCGATGGTGGACG
TGCTGGCGGACCAAGCAGGCGAGCTCGTGCGCACCGACAGCCCCAACTTCCTCTGCTCCGTGCTGCCCTCGCACTGGCGCTGCAAC
10 AAGACGCTGCCCGTCGCCTTCAAGTGGTGGCATTGGGGGACGTGCGGATGGTACGGTGGTGACTGTGATGGCAGGCAATGACGA
GAATACTCCGCTGAGCTGCGCAATGCCTCGGCCGTGATGAAGAACCAGGTGGCCAGGTTCAACGACCTTCGCTTCGTGGGCGCA
GTGGGCGAGGGAAGAGTTTCACTGACCATCACTGTGTTACCAACCCCAACCAAGTGGCGACCTACCAACGAGCCATCAAGGTG
ACCGTGGACGGACCCCGGAGCCAGACGGCACCGGCAGAAGCTGGAGGACCAGACCAAGCCGTTCCCTGACCGCTTTGGGGACCT
15 GGAACGGCTGCGCATGCGGGTGACACCGAGCACACCCAGCCCCGAGGCTCACTCAGCACCACAAGCCACTTCAGCAGCCAGCCCC
AGACCCCAATCCAAGGCACCTCGGAACCTGAACCCATTCTCCGACCCCGCCAGTTTGACCGCTCCTTCCCCACGCTGCCAACCTC
ACGGAGAGCCGCTTCCAGACCCAGGATGCATTATCCCGGGGCCATGTGAGTGCCTTCCCTACAGCGCCACGCCCTCGGGCAC
GAGCATCAGCAGCCTCAGCGTGGCGGGCATGCGGCCACCGCCGCTTCCACCATACCTACCTCCCGCCACCTACCCGGGGGCCC
CGCAGAACCGAGCGGGCCCTTCCAGGCCAACCGTCCCCCTACCACCTCTACTACGGGACATCCTCTGGCTCCTACAGTTCTCC
20 ATGTTGGCCGCGCAGCAGCAGTGGGGGCGACCGCTCACCTACCCGCATGTGGCTCTTGCACCAGCAGCGCTGCTCTGCGCCG
CGGCAACCTCATGAACCCAGCCTGGGCGGCCAGAGTGATGGCGTGGAGGCCGACGGCAGCCACAGCAACTCACCCACGGCCCTGA
GCACGCCAGGCCGATGGATGAGGCCGTGTGGCGGCCCTACTGA

1230

1231

1232

1233

1234

1235

1236

1237

[illegible]

TCTTGCTCAATGAATGCGCCAGCAAGAACCCATCTTCCCCGCTTGGTCTCGGGATTCCAGGGTGACGCCCTCTTCCATTAAAC
CTCATTGACCCAAACGTTGAGAAAAGGAACCCATGGACGCTGAGTCTCTTCTCATCTAGACCCACATTATCAGCTGCCGAAAAA
GCATCTGTGAGATGACGGGAGGTCTCATGCTGGGAGCTTCTCTCTGTGCGAGGCTGAGCCTGTGCCCTCTAAGGCCGACAGACA
AGAACAGAGCCTGTGGAGACCGGGAGTGGTTCTGTGAGATAAGGCATGGCTGGGCCAGCCTCATACCGTCCCTGGCCTAGTAGGG
5 GCTTGAAGAGGCTGTCAATTTATTCTGTGAGAGTGGCGCAGGCATTGGCCAGTGAGGGTAGAGGTGATCAGGAGTGGGCCCTGCTCTG
GGAACAGTGCCCTCAGGAGCTGCCCTTCCCTAGAGCCCTTGAAGTGGGAGGTGCTGGCTTGTGCTGAGGCTCTGGCCTGC
CTTCTTCCCTAAGCAGAGCCAGGCCCAACACTGAGACGAGGCTTGTCTGCTAGCTCTAGACTTATGGTTGTGAGGCTCAGTT
GCCCTGTGCCCAATAGTGTGATAGACTTGGGTTCCAGTAGCTTAGAGGCAACCTCTCCCTTCTCCTCAGGCCCTTGTAGCTACAT
10 GGGCCTGGAAGAGACTGGCCCTTGCCTTCTGCTAGTGAACCCCTAGCCTTCCCTGGTGCCCTCTTAGGCTCTCTTAGGATG
GAGCTACTTATGGTGTCTTCTGCTGAGGCTAGGCTTGTCTCTCTCTATCCTGAGGTATGTGTGGGTAGATCTCTAAATT
ACCACCCATAGCTTTCTGTAGTGAACCTCCGGCAGGTGGTCACTGGAGAGCGGAGACTACTGCCCTCTCTTCTAGATGAGTTTA
CCACAGAGGGAATAAACAATAGTAGTCTCCCCCAAGTTCTCTCTGATGAAGGGGATCGATCACAAGGAGGTATGGTTGT
CTCTGTAGCCAGACCATGGTTGCTGTCCCCTAGGAGAGACATCTCTGGGTGTGCTGAGAGTGTCTTTCAGAGAGGGTTCACTT
AGGAGGTGAGACCTATCTAGAATTTGGCAGCACTGTTCTGTGGGTAGGACTTGGGAGTGAATGAAACAGGGGAAAGGTGCTAAGA
15 GCCACACTCATCTCTGCTTCTGACTGTGATAGCATCATGTTTCTACCATGGCGGACTGAATGCCCTTTCAGCCAGAGCCAAAA
AAACTCCTGTAGCTTACTTCTAGTGAATAAGGATCTCTGGGAGGCCAAGCAAGGAGCTCTGGGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTG
TGTTG
GCACCCGCTGGGGTCTTG
20 GGAGGTCTGTGGAGAGTCAAGCCTCAGTGTGACGGGACAGAGACTCTCCACTCCACAAAGCACCGTGGAGGAGATGCCAGAG
CACAGAGTTCAAGGAGGGAGTCTGTAGACCATCATCAACAGCGATGCTCTTACTCTGATTCTCATACTTCCGGTGCCTTGGGA
CAGAACCAGAGGGGAGGGTCCAGCCAGCCACGGCACCATTCTAAAGGCAACACATTGATCTAGAGCGGTGTTCTCAACCTGTG
GGTCTGACCTCACCCCCAGTCTTATATCAGATATTACATTATGATTCAATTAACAAAATTATAGTTATGAAGTAAACA
AAATAATTTATGTTNN
NN
25 NNN
NN
NN
NN
NN
30 NNN
NN
NN
NN
NN
35 NNN
NN
NN
NN
NN
40 NNN
NN
NN
NN
NN
45 NNN
NN
NN
NN
NN
50 NNN
NN
NN
NN
NN
55 NNN
NN
NN
NN
NN
60 NNN
NN
NN
NN
NN
65 AATGCGCGCTCTCTGTTCTAACAGCACTCACACTAGTATTTGTTTACATTTCTCTCGGATCCTGTCTATAGCTTTTGACGTCA
AGACACACTCGTCTCTTTGAGAAACAGAAACTCAGTGACCCCCCCCCCCCCATCCCCAAAGTCCAGTGACTTTGTGATGGGAA
AAGAAAGTTTCAGGCTGGGCACCTGTGCGCAGACCTGTGCCAAGGCTGTGGTTTCATTAGCTCTTGCCTCCCTCTTCCAGAAA
ACCATTCCGCCCTTAGATGTAATGGGATGTGCTCAAGATATCAGTGTCTTGGCTGTGATTGATCGATTCCCAACAGTCTCCACAC
CCCTGTGTCTTGGGAGGCCTTCTGTCTTACTGGTGTATTCTGTGCCCTGTGGGGCTCCAGATGGGGAGGCAGGACCTCAGA
70 CCCAACCTATCCAGGGTGGGGGACGTGACTGTCTAGGTGAGGCTGGGTCTCTTATGCTGCTGGTAAATGATGACTTCTATTTC
TCCTCCACCAACTGTTCCCCAGCCCTGGCTGTGGTCACTGACACCCAGATAGATGTGGTAACAATCCTATTCCGTGTGGGGC
TGGGTGGGGTGAGAGCGGCTGGCCCTCTGTGTTTACCAAGAAAGCTCACTAGATATGCAAGGTGATCTCCCCCCCCCTCCCC
CCGCGAGGTCTTCAATTCCTTCTGGAATGCCCTCGACACCTCTGACACAGAGGGGCTAGAGTCTTGTACATAAAGAAAAA
AATTACTTATTTCCATTTTCCATCTCACACTCACTCATTTTCTTTATTAGGTGCACTATGGATATTAGAGAGAGAGAAAAAT
ACATTCTTCCGCTGAATCAAGCGCGGGGCCCTGCTTGTGATAGTAGCTTATACTGATTGGCAGGAGGGCCCTGGGTCTGGAG
75 CCTTCAGGGTGTGCTTGGTCCATGCTGGGTACCTGATGCTGTGTGTTCTCTGCCAGGAACCCATTCTTCCACGTAACCGC

1240

[illegible]

1242

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

GCCTTACAAGTGCCAGCTGTGCGACCATGCGTGCTCGCAGGCGAGCAAGCTCAAGCGCCACATGAAGACGCACATGCACAAGGCGG
GCTCTCTGGCTGGCCGCTCAGACGACGGGCTCTCAGCTGCCAGCTCCCCTGAGCCGGGCACCGAGCTGCCAGGTGACCTGAAA
CGCGCCGATGGCGACTTCCGCCACCATGAGAGCGACCCATCTCTGGGCCCGGAGCCTGAGGACGACGAGGAGGAGGAAGA
AGAGGAGCTGCTGTGGAGAACGAGACCGGGCTGAGTCGAGCTTTCAGCATGGACTCGGAGCTGGGCGGTGGCCGCGAGAACGGAG
GTGGCGTGCCACCGGGGTGGCGGGCGCAGGGGCTGCAGCTGCGGCTCTGGCGGATGAGAAGGCTCTGGCCCTGGGCAAGGTGATG
GAGGACGCGAGGCTGGGCGCACTGCGCGAGTATGGGAGAAAGCGGGCGCCTTCTGAAGCGTGACGGCGACACGGGTGATCGCG
AGCTGTGTGGCTGTGGGACCGCGGTGCACCGGGTGCACTGAACGGGCGCGGGGGGCTTCGCGCCACATCGTCGGAACATCTCTGAGAACGGCA
CTCTCTTCCACGCAAGCGCAGCACGCTGCCAGCCCTGGGCTCGGTGTGCTCCGCTGCACGCGGCCAAGCGCATCAAGGTGGAG
AAAGACCTGGAGCTGCCACCTGCCGCCCTCATCCCATCTGAGAAGCTGTACTCGCAGTGGCTCGTGGGCTACGCAGCATCGGCCA
CTTCATGAAGACCCATTCTCTGGCTTACGGATGCGCGCCAGTCCGCTTTCGCCACATCGTCGGAACATCTCTGAGAACGGCA
GCCTGCGCTTCTCAAGCCACCCGGGACCTGCTGGACGGCGGTGTCCGGGCGCAGTGGCACGGCGAGCGGGGCGAGCACACCT
CACTGGGTGGTCCGGTCTCTGGGAGGCGAGCTCCAAGGAGGGCGCGCGCAGCGACACATGTGAGTACTGCGGCAAGGTCTTCAA
GAACGTGTAGCAACCTGACGGTGACCGGAGGAGCACACCGGCGAGCGGCTTACAAGTGCGAGCTGTGCAACTACGCGTGTGCGC
AGAGCAGCAAGCTCAGCGCCACATGAAGACGCACGGGAGAGTCCGCAAGGAGGTGTACCGTGGCAGATCTGCCAGATGCCCTTC
AGCGTCTACAGCACCTGGAGAAACACATGAAGAAAGTGGCAGCGTGAACACTTGTCTGACTAATGATGTCAAATCGAGCAGGCTGA
GAGGAGCTAAGCGCATACGTGGGGAGACTGCGTGGTGGTGTGTACAGCGTGACCATCGCCAACCTTCGCGCAAGCGGCTG
ACCGGACTGGCTCTGCATCCCGGGGCCAGGAGGCGGAGTCCAACTAACCTGTGTCTGCGAAGTCTTATGGAACTTAAATTTCT
GTGATTAAGGCACTAAAAAATAAAAAAATAAAAAAATAAAAAAATAAAAAAATAAAAAAATAAAAAAATAAAAAAATAAAAAA
GTATTTATGGGTTTTGTAAATTTTTTGGCATGTACGTGACGTACTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATT
TTTGTGGATATCCATCCCTTCAATTTTTTTTAAATACCGTAGTAGTCTGAGCAATGACTCGAAGTGACGTAGAGGGAAG
CTATCTTTAAATATAATTTTGTGTGTGTGTGGGGGGGTGCTGCTTTTTTGAATTTAAGCTAAGCATGTGTAATTTCTGT
CAAGAAGCCAACTTAAATGACTTTTAAAGTTGTTGCGTTTTTCACTTTACTTTGTCTGAAATGAAAAGTGGCATGTGGGAT
TTTTTCCGGGGGAGGGGTGGCTTCAAAACCATTTTTTTTTTCCGGGAGGTGGATGTACAGCGGATTACAATCTTAAAT
TGAGCACTTTGTCTTAGCATCGCATTTGAGAGTTAGCACTGATGCTCTCTGAGCCACAGAGGCGTCTCTGTGTGGAATTCAACT
TTCTATGCTATGAAGGAAATGTTGAGGGGGCGTGGCAACGAGCCTCTCCCCCACTTGGGACCCCGAGAATCTTTCCAGGGTG
ACTCTAGGAACGCCCCACATCNNN
GATAATGTCTTTTCTGGGGAGCTTGGCGTATTTGGGAAGCGCCTCTGCCCTTTGCTGTAGATTGGGTGCATAAAATGGGCGA
GGATACCCACTGGGTAGACAGCTGTGGCTGTAGTGGCGGAAAGAGAGACTAACAATGTTCTCTCAGGCTTCTCTGGCAAGAT
GGCTCTCTTTTACGCCCCAGCCTACAGATAAATCCAGGTGCTCCATTGCTACAGTGGTAACCTGACTGTGTCGAAGCAGCAA
CTGGCCCTGATGGTGAAGTGGAGAGTTAGCTGGGGGTGCTCATCTCAGCTGATAGGCACTGTAGGGCAAAGGAATCTCACCC
GTTCTCTCTTCCCGGAGGAGCTGGTAAGAGTTCTGTCCAAGGTGCCCCAGCTGCTTCCGTTTCTGTGTTTGTCTTTCTCTCT
CCAATTAAGTTGGGACATATACATTGGACTTGTGGGATTGTGATGTTGAATTTCTGTGACCGCACTTTAAGCTTTTGTGT
GCATTTAAATTAATGGCTTCTAAACAAGAAATTCAGCATATTTCTGTCTTTGGCCAGAGGTGGGTAAACTGTAAAGGACAGC
TGAGATTGAGTGTGAGTGTGCTAAGCGTGGCATTACAATATCGGCACTATAAAGAACAAATTAATTAATTTATGGACAGTT
35 CTCTACTGCCATTCAATTTGATGTGCGTGGCTTGAAGACGATCTTCTCTATTTGAGTCTCTTGAGACAAATGCAAACTCTTTTT
TTTGTAGATGAAAAAAGACTTTTTAAAAACAACAAGAGAGTACATTTCTTAGAACAAGCCACATTACTTTAAAT
TAAAAAATAATCTCGTTGAAGAGAGAGGACGGGAAATGCCATAAGACCAGTCAAATGAAGAAATAAACCCAGCACAGCCCTG
GACATCTATTAGCAGAACTGTTTTCAGACCCCTCCCTTTTTTGGGGCAAGCTGCTTAGATATGGAGTGGAGGTGACTTACT
40 GCTGAATTAACATCACTGACACAAGCGATATTGTGAAGAAAAACAACAACAACAACAACAACAACAACAACAACAACAACA
CAATGGCTGATTTTTTTTTTCTCTCTAAATTTAAATTTAGTGCACTGTCTTAAAAATACGTTTACAGTATTGGATACATACAG
GGTAAAAATAATCGTGTATGTGTGTTGGAGCGATCTTTTTATTTATTTTATTTTCAAAGTCTGCTTAATAGTTATACAGAA
GCCCAATGGCTAGGTGTATATTGTTTTCTTTTGGTATGGGGTTTTAGTATACATTATATATTAATTAATTTCTGATTCTGTC
AAAGTGGACAGTATTGTAATAATTGAGACTGCTGGGCATTTTACAAAATGAGAAGAAAAAAGTCTTTTTCTTTCTTTCTGTA
AACCGTTACAGTAAGTTTTAAATGGTGGTCTATAAATCTGCTCTGTGACAGCAACCTGTAAAGTCGGAGTTTAGTAATTTTT
45 TCTGCTTGGGTGTTGAATTTTTATTTTGAAGAACAAATGTATAGAACTTGTATTGTTGGGTTTAAAGGGGATGCTGCAATGT
GTAGAAAAAGTATGTAGAGAAAGTGCTTAATATTGTTACTGCTTTCAGAGAAGAAAAAATAACACTCTGACCTGTGCGT
ATTTTTCTCTCCACCTCCCTCTGGAATGGATCTATTGGTGGTTCATATGATGTAGGCTCTCGCTGATTTTTTAACTGGAGCTTG
TAATTTTTTAACTGTAAGCTTGTCTTTTAAAGGATTTAAATGTACCTTTTTTGTAGTGAATTTGGAATAAGGAGAAAAA
AAACAAAAAACAAGCTGCCATAATATTTTTTAAATTTGGCAGGATAAAATATTACAAAAAATAATCCCCACAAAACAAC
50 AAACAAACAAAAATCCACCCACATTGTATGTTAAGTCTCTTGTATGGGGTGGGGGAGGGTGTGTTGACAACTTCAAGAGAA
AAAGACAGAAAGAGACATGCTTTGATTACAAGTCAATTTAGTTGATATAGTCTGTGAGAAATGGCCTTCAAGAAAGAACTG
TTGCTTTGGGCTTCAATTCGAATGCCCACTTTGCTCTGCTGGTGGGAGCCAGCGGACTGTAGTGGCAAGCTCTTAC
TTGTGTTGAGTGGAGAAAGAACCCCTTCTCCAAGAGGCACTATAAGATGGTAGCGCGGTGAGAGAGCAAGGGAGGTACCT
TCTCCGCTGTGGCTACTGCGGCCACCCCTCCACCCCTGGCCAGCTCAGGAGCAGAGAGAAATCGACAGCTGCTTTGTCTTGA
55 GCAACCTGGATGGAGCAGCGAAGCTTCTGAGAGGAGCAGCTGGGCCAGGGGAGCCTCTGCCACTGAGACTGGTGACGGCGGAC
AGAGGAGAGCCTTGACGCGAGTCTGTTCCCTTGGAAATGTCTGCTCCATTTCCCCCTCTGTCTCTCTGCTTTCTCTGCAATTC
CATCCGTTTTCAGACAGTGGGCTGGAATGAAGGAATCTGTGCTTCCCATCTATGTTCCCTCGCTCTCCCAAGGCTCTGCT
ACTCTTTGTGGAATCTCTTTAATTTTCT
60 TTTCT
TCTTCT
TGGTGTATTTGATGAGGGAATAATGATACACTCAACAATACCTATATCAGGAAGCCATTTTTTTTTTAAATTTAGGAAATGT
AAGAAACCATCATTTAGGTTATGAAGCGTGATGTGCATCTTCCAGGCAGATCTTAACTAAATGAGAGTCTGTCTACTGTT
TCCCATTTGACAGATTAAGATGAGGGGCTAGTGGGAGGCGAGGCTAAGTCTCAGTGTCTGATGCTGCTGCCCTACGCGCTTCACT
65 GGTACCCTGACCTTTGACACCTGCTCTCTGCTACCTGGGAGCCTCTGTGTGGTCTCTGTGCTCATAAAAGCTAGCCAGTG
CTCACCAGCTCACCTATCACCAGAAATGCCAGGACTAAGCCATCTTAAGCACAAGGACTGTGTGTCTCTGTCACTGACAGAGAGA
AGAGGATTTTGGCTTCTCTATCAAAGAGAAAAATCAACCAACCAACCTACCCGAGCAGGTGACCCAGCCTAAGGGCTTACCGC
GGGTGACCCAGCCAGCTCAGGTCCGGTCCACACTGCCACAATTTACCCAAAGTGTCTCCCTATTGGAACCTGCCATTTGCCAT
TGGAGGTTGACGAGGAGGAGGAGAGCTGATTACTGAAAGCAAAATGTGAACCTGAAAGCGAACAACAGCTTCCACCT
70 GGCCCTCCCGTCCGAGGTTTGAATCCGTGATTTGGTGCTTTCTGTGCTGCCCTGCATAGCCAAGGCACATTGATCTCTCGGGT
TTGCTTTTGTACTGGCAAGGCGGAATTTTTATTACCTTTCTATTACGTATCGTATGAGCTTTTGTGTTTGGCTAGAGGTTT
GTCTCTTACAGCAAGTTTGGAGCTATTATATTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTT
TTGTTTGTGTTTTTGTGTTTTTAAATATGGATAAAATGTTGAGATGACAAAAGGTCAATTTCAATATGGCTTAGTAAAAATATTT
ATTGTTCTTCTCTGTACAAGATTTGGGCTCTTTTTCCCCCTTAATGTCAATGTTGAGTTCAGCATGTGCTGCCATTTCA
TTTGTTCAAAACAGTTTGTCTGGTTTCAAGTTATGAAAATAAATGGGACATTTAACTGATCTCCAAACCTGTGCTCTTTCT
75 GTGTCTTTAAAGGTGGGGATGGACAGCTATTCTAAGAGGGGATTGAAGGTCTCTGTTTTCCCTTCTGATTACGCTTTAAGT

1244

GCCACACGGGCGAGAAGCCCTACAAGTGCCAGCTGTGCGACCATGCGTGCTCGCAGGCGAGCAAGCTCAAGCGCCACATGAAGACG
 CACATGCACAAAGCGGGCTCTCTGGCTGGCCGCTCAGACGACGGGCTCTCAGCTGCCAGCTCCCTGAGCCGGGACCAAGCGAGCT
 GCCAGGTGACCTGAAAGCGGCGGATGGCGACTTCCGCCACCATGAGAGCGACCCATCTCTGGGCCCGAGCTGAGGACGACGAGG
 ACGAGGAGGAGGAAGAAGAGGAGCTGTCTGTGGAGAACGAGAGCCGGCTGAGTGCAGCTTCAGCATGGAGCTCGGAGCTGGGCGGT
 5 GGCCTCGAGAACGGAGGTGGTGTGCCACGGGGGTGGCGGGCGCAGGGGTGACGTGCGGCTCTGGCGGATGAGAAGGCTCTGGC
 CTTGGCAAGGTGATGGAGGACGAGGGCTGGGCGCACTGCCGAGTATGGGAGAAGCGGGGCGCTTCTGAAGCGTGACGGCG
 ACACGGGTGATGCCGGAGCTGTGGCTGTGGGACGCGGGTGACCGGGTGACGTGAACGGGCGCGGGGGCTTCGCGCCAGG
 GCAGAGCCCTTTCCAGCTCTCTTCCACGCAAGCCAGCACCGCTGCCAGCCCTGGGCTCGGTGGTCCCGCGCTGCACGCGGCCAA
 GCGCATCAAGGTGGAGAAAGACCTGGAGCTGCCACCTGCCGCCCTCATCCCATCTGAGAAGCTGTACTCGAGTGGCTCGTGGGCT
 10 ACGCAGCATCGCGCCACTTCATGAAGGACCATTCCTGGGCTTACGGATGCGCGCCAGTCGCTTTCCGCCACATCGTCGGAACAT
 TCCTCTGAGAAGCGGAGCTGCGCTTCTCAAGCCACCCGGGACCTGCTGGACGGCGGGCTGTCCGGGCGAGTGGCAGCGCGAG
 CGGGGCGAGCACACTCAGCTGGGTGGTCCGGTCTGGGAGGCGGAGTCCAAGGAGGGCGCGCGAGCGACACATGTGAGTACT
 CGGGCAAGGTCTTCAAGAACTGTAGCAACTGACGGTGACCGGAAGAACACACCGGCGAGCGGCTTACAAGTGCAGCTGTGC
 AACTACGCTGCGCGAGGAGCAAGCTCAGCGGCCACATGAAGACGACGCGGAGATCGGCAAGGAGGTGTACCGCTGCGACAT
 15 CTGCCAGATGCCCTTACGCGTCTACAGCACTCTGGAGAAACACATGAAAAGTGGCAGCGTGAACACTTGTGACTAATGATGTCA
 AAATCGAGCAGGCTGAGAGGAGCTAAGCGCATACGTGGGGACACTGCGTGCGTCTGTACAGCGTGACCATCGCCAACTTC
 GCGAACGGGACCGGTGACCGGACTGGCTCTGCATCCCGGGGCGCAGGAGGCGGAGTCCAGCCTAACCTGTGTCTGGAAGTCT
 CTATGGAACCTGAGGGTTGATTAAGGCAGT

20 MOUSE SEQUENCE - CODING
 ATGTCCCGCCGCAACAGGGCAACCCGACGACTTGTCCAGAGGGAACATCACGCCAGAGGCTGACCATGTGGAGGCTACCAT
 CCTCGAGGAAGACAGGGTCTGGAGATAGAGGAGCCTAGCAGCTGGGGCTGATGGTGGGAGGCCCGACCTGATCTACTCACC
 GTGGCCAGTGTGAGATGAACCTTCCCGCTGGGGGACATCTGGTTTATAGAGCACAGAAGAAACAGTGTGGAGGCTTGGGCCCC
 TGCTACGACAAGGTCTGGACAAGAGCAGTCCACCTCCCTCTCGCTCTGAGCTCAGGAGAGTATCTGAGCCAGTGGAGATCGG
 25 GATCCAGGTCAACCTCTGATGAAGTGAACCACTACTGTCAACCCAGCAAGGCATCTGTCCAGAGCAGGAGAACATTGACGATTAAGA
 TGAGCCTTCCAGCTCATTTGCAACAACATGCAAGAGCCTTCAACAAGCGCTGGTTCTGTCTGACGACGACATTGACACATAG
 GCTTCCGAATCTACTGGAGCTGGGCGGGCAGCACTCGTTACGCCAGGCTAACATCCGGGCGAGCAGCAGCTCGGGCGGGA
 GACCGTGGCGCAGTCCCACTCATGAATTTCTGGGGGACAGCAATCTTTCAACCTGCTGCGCATGACGGGCCCCATCTGCGGG
 CTCAGTGACAGGAGATGGGGCTCGTGGCCAGCACCCAGTGCCTTTCAGCCAGCTCATGCCATCAGCCATCAGCCATCGCT
 30 TCCTGCCATGGAATCTCCCGCGCGCTGCGAGAACTGGCGGCAACAGCTCCACGCGCGCTCGGTGTCCCGAGGCGTGGCAACC
 CTATGCACCGGCTGCTGAACCTTTCCAGCCAGTCCCAAGTCCCGTCTCTCAGCACGCCACCGTGCACCCATGCTGCGGGC
 ACACCGCCACCGCAGCCGCTGCCAAGAGCAAGTCTGTGAGTTCTGCGGCAAGACCTTCAAGTTCAGAGCAATCTCATCGTGCA
 CCGCGCGAGCCACAGGGCGAGAAGCCCTACAAGTGCCAGCTGTGCGACCATGCGTGCTCGCAGGCGAGCAAGCTCAAGCGCCACA
 35 TGAAGACGCACATGCACAAGGCGGGCTCTCTGGCTGGCCGCTCAGACGACGGGCTCTCAGCTGCCAGTCCCTCGAGCGGGCACC
 AGCGAGCTGCCAGGTGACCTGAAAGCGGCGGCTGCGCACTTCGCCACCATGAGAGCGACCATCTCTGGGCGGAGCCTGAGGA
 CGACGAGGACGAGGAGGAGGAAGAAGAGGAGCTGTCTGTGGAGAACGAGAGCCGGCTGAGTCTGAGCTTCTGAGTCTGAGGAG
 TGGGCGGTGGCGCGGAGAACGGAGGTGGTGTGCCACCGGGGTGGCGGGCGCAGGGGTGACGTGCGGCTCTGGCGGATGAGAAG
 40 GCTCTGGCCCTTGGGCAAGGTGATGGAGGACGACGGGCTGGGCGCACTGCCCGAGTATGGGGAGAAGCGGGGCGGCTTCTG
 TGCAGGCGACACGGGTGATGCCGGAGCTGTGGCTGTGGGACGCGGGTGACCGGGTGACGTGAACGGGCGCGGGGGCTTTCG
 CGCCAGGCGCAGAGCCCTTCCAGCTCTCTTCCACGCAAGCCAGCACCGCTGCCAGCCCTGGGCTCGGTGGTCCCGCGCTGCAC
 GCGGCGAAGCGCATCAAGGTGGAGAAGACCTGGAGCTGCCACCTGCGCCCTCATCCCATCTGAGAAGCTGTACTCGAGTGGCT
 45 CGTGGGCTACGCAGCATCGCGCACTTCATGAAGGACCCATTCTGGGCTTACGGATGCGCGCCAGTCCGCTTTCGCCACATCGT
 CGGAACATTCTCTGAGAACCGCAGCCTCGCTTCTCAACGCCACCCGGGACCTGCTGGACGGCGGGCTGTCCGGGCGGAGTGGC
 TGAGTACTGCGGCAAGGTCTTCAAGAACTGTAGCAACTGACGGTGACCGGAAGAACCACACCGGCGAGCGGCTTACAAGTGCG
 AGCTGTGCAACTACGCGTGCAGCAGAGCAGCAAGCTCAGCGGCCACATGAAGACGACGCGGAGATCGGCAAGGAGGTGTACCGC
 TCGGACATCTGCCAGATGCCCTTACGCGTCTACAGCACCTTGAGAAACACATGAAAAGTGGCAGGTGAACACTTGTGACTAA
 50 TGATGTCAAAATCGAGCAGGCTGAGGAGCTAA

55 HUMAN SEQUENCE - GENOMIC
 AAAACAACACAGTGGCAATCGTGCCAGGGGAGGTTAAGGGGATCGGCTGACCACGCAGAGGAAAGGGCCAGAGCCCGCTGTGCC
 AGACAGGGCCAGGGTGAAGGGAAGAGTACTTAAATCCAAGAAGAGGCTGTATGCTTTCTGAAGAGACCAAGGAAAATAAGATGTCC
 ACGGTAAACTGGTAAACCCAGTCAAGGTGATTTTCTCAACAACCCACCAAGGTTTCTAGGAAGATTAGTAATTTTCCGTATG
 60 AATTACGATTTTGTAAACAACACTAGAGACCCAGCAAGATTCAATGCAAAAGTTAGGCTAACTGTGTTAATCCATGGTTACCTT
 TTGAATTAGGTTTGTCTGTAGCTGTGTGTTTGAAGGCAGCGGTCTCACAATTATCTTAACCTCCAGGGTAGAGTATATCTCCA
 GTGGTCCACATGTCTTTCAGAAATGGGCTCCGATAAATTCATAAGACATAGCCCTCTTTTTTTTTTTTGGTTAGTTGGTGGG
 GGGGGGTGAAGTTCTCTCCCTTCTGCACAGAAGGGAAACCCATATCATTAGAAGTGTGATATAAGTCACTGCTCTGATTCAATG
 65 GGAGAATAAAAAAGCTGTTACCAAGGTGTTATGCCAGGCTGATTTTATTCAATTGTAATTCACACCTGAGAGAAAACAGCCGTGA
 GCATATTTTAAAGCCCTAATATTTTAAAGGGTCTTTTTTCCCTACCTGAATGATATGATGATATGATATGATATTTCTTTCTT
 TTCTTTCTTTCTTTTGTAGTGGGAGGTTGCTATCTGCTGTGCTTGGCCTTGGCGATTTTTGTCTGGCCTTTGAAATAT
 TTTCAACAGAAAACCTAGGCATTTCTGAAGTGTGGGTTGAATGACGTGCTTTTGTGAAGCGGGCTTAGAGACATCGAGGCTGG
 70 GTTAGCTGGTGGGTGTGTGTGTGTCAGTGACCAAGTGTGGAGGGCTAAGTGGGTCTTACTCAACCCAGGGAGGCGCAACTTTGGGT
 GCATTGAGAATAATTAGAATTGTGTCTCAGGTGAGACGGAAGCAGAAAAACAGTCGTTTACAGATACCAAGTTTCTAGCGCTTC
 TCAGAAATGGAGTTCTTGGCACTGTCTTATAGCTTAGAACACGGCTTGACCCAGCCTTCACTTATCCCTTTTCACTCTCTATCTCG
 ATTGCTTTGCAATCTCTGTGTGTGTGTGATATAAATACTTCCAAAATAAATTTCAAGTTGAATGGCTTTTGGTTGATGGCAAG
 75 CTGAACACGCGAGCGCGCTAGCGCACTTGGCAGCTAGGGGAGCTCGGTGCCCGTGTGATGGCTTGGCGCTCCGCTACAATG
 GGCTAGGAACGGGCTTCCATCAGCAGCGGGCAGTTTACGTTGCTGTGCTTGGCCTTGGCGATTTTTGTCTGGCCTTTGAAATAT
 AGCAGAGATTCTGTGAGGACAAAATGAGAATATAAGTTTGAAGAACTATTTTCAAGCTATCGCCATTGATTTACAAGCCCTCACT
 TGGCAGATGGGGCATTTTCTTTTCTTTGATTTTCTTTCTTTTAAACAATTAATAATGTGAGTTTGAATGGGTGTGTT
 TCCCTGATTCGTCGTGGTCTTGACGTTCTGAAAATCTGCTGCGTTATTAAGCGCTGGTGATCGGGCTGGGAGGCTCGGGGAA
 GGGCTACTGCTCATTCTGTCTGTGATGTACAGACCCAGGGAACAGTCGAGAGTGTGCTGCTTTGGGAGTGTGTACCTAAAACA
 GCTTGATGAATGGAATCCTTTTAGCTCAAAATTTATGACACTTGGATTCTCAATTCATTTATTAGGTAATGTCCCACTGAAC
 AAGGGAAATAGCACCGTTCCCAAGATTTAAATGCGGACTCAAAATACATGAAAACCTTTGTTTGAAGAGTATGTGATTGCT
 AGAGCCAGTCTTGATCACAATCTTACCCCAAACAGTTGCTCTTATGATGGCTTTAATGAGAGGATTTCTCCCTAAACATGT

5 AATCTAGTGATGGGAATATATGTGCTTTTGATCATAGGATTTCTAGATTTATAATGTCTTCTTCCCAAGTTGAAGAAATCTGCA
GACTGCACCCTGAGTCTTATGCTAGAGTTCAATATATGAGCAGAAAGAGGTTACCTGCGCAGAGAAAGAGTGCTTTATTCTAACTT
GAAAGAGAAATAAATTAGGTGAGACAAAGCCCTAGCGTGTGCTGAGTGGAGAAAGAGCCTTCACTCTCCAGTACACAGGGCCAG
CAATTTATCTGATGATTTCTTACTTCATTTAATGTTTGAATCGAGCCAGTTGTAAGCATGTAGTGGCAGCGAGCTCACTGGACCA
10 CTGAGAGATGAAGAGGCACGGTGACCTCGAAGTCTTGGGCCGAGCAGGTGGTCTCTGAGCTGCAGAAACCGTTAAAAATCAGTTTA
GCAATCTCCAATCCTTTGCTTAGAAGTCAAGGGAGTTTCAAGCTGTAACATAACACAGATCATAGATAAGCAATGCAAGGAAA
AAATATATGGGGAGGGAATGGGAGGGGGTCAAGTTCTTGTCCGTTGGAGACTCTCTTCATCTCCCATGGCTTAAGGATGGACCT
TCTGGCTGCTGGTTAGGCTCACCTTTAGCTGAACTCTCCAAAGACTTTGGCCTCGAGGTTAATGTTGGCTTACATCTGGGGA
GGACAGGAGAAAGTAAATGGTCTTTGGGACTGTACCCTGCACCACATGGTTGAGTTATTGATACCGGCTGAGCATCTTCTCTG
15 AAGACGGTGTAGCTGTAGATACACTTTTGTATTATTAAATGGGGAAGGATACAGAAAGCACTAGGAATGAATGTCTGTGTCATCC
AGCTGCCGTGAGTATGCTTTGTCACTTTGCGGCACCTTTTGTACTCAGGCCATTGGCCTGAGGTCTGTGCGGCACTCTTTTGAC
TCAGGCCATTGGCCTGAGGTCTGTGTGCTCTGTCTGCTCCCTACTCCCTGATCCCACTCAGCTTCTTCCGGTCCAGGGAGCC
AAATGTCAGGGAGATGTGCTCAGGCTCGGTCCCTCTGTCTCCATCCCTCCCAAGAAACGCGGTGTGCTGAGCTCCCTTTGA
GCAAGTATGTTTCCAGGGCGTGGTAAAAAGTGCCGAGAGCAGGCTATTGGAGAGCGGTGGAAGAGAGGACACATTTCTTGC
20 GTCTTCTGCAAGACCGAGTGAGGAGGTGAGCAGAGCAGCCTTGTTTTTGTGCGCAAAAGTGACACTAGATGGAGGCTTGATGAA
TTTTCTTTTTCTGTGGCAGCTGATAATTTGCTTGGGTGTTGAATAGCCAGCCTGAGCTATTTTACTGTAATGAAATCCAGACC
ACACAAATTAAGTCACTTCAAAGTAAAAAAGAAAAAATCTCTCTTTTACATAACTCTTTTTTATGGCCCCCTTCCACT
TATTTTATTGAAATACAAATAACATTTGTGAAATGTTCTAATGAGTTTCTACTAAACACACGACAGAAATGACATAAGAAA
25 AGTTAGTGCCCAATATTATTGTGATTAACTGTGCTCAGAAATGGATGCACTGCTAAGAATTAAAAAAGGGGGGGGGCGGTGT
CATGTTTAAATCTTACCTTGGAAAGAGATGTGAAAGCACTCTGCCCTTGTCTATTGCTGTTGGCTCAGATAATCCAAACTC
CTCCAGCTAAAGCCTTGAGGTCCAGTGTCTGTGGAAGCCCTCTTCTTCTCCGACCTTTGAAAAAGCATAATGTTAAATAA
AAACAAATCTCTTCAITTTGCCCAAAAGAGTCTTTTTTATCAGCTGTAGGAGCCGTTGTGGCTCTGAAGATTGAAGGCATTT
GCAGTTTTATAGAACCTGCTAAATGTGTGAGAAGGATTGCTATTGTGGTAAATCTTTCTTTCTTTCTTTTAAAGCGCCTAT
30 TTTATTGTCAAGACTTTTATTGTAACTTTTAGTAATGGCTGAGACCTGTGAATATACCTGAGTATGTTTCTTATTCACTGT
TTCTTTTTCTGCTCTTGTGCTGGGAGACCCAGCTCTGGGCTCAGTTTGTGGGTTCTGGAGAGGTGTGCAATTTCTTTT
TTCTGCTCTTGTGCTGGGAGACCCAGACTCTGGGCTCAGTTTGTGGGTTCTGGAGAGGTGTGTGAGTGGGGAGAGAGGCG
GTTGGACTCCATAGAGCACTGAGGATATTTTTCAGGAGCTGCTTAAAGCATCTAAATTAGGCTGGAGTCTGCAAAACATCTG
TACACAGGGAGACCTCCCAAACTCTGACTTTCCGCTGGAGTCTGTAGACCAGAAGTATGGGATGTGATCTGTCCCTCAG
35 CTAAACCTCTTCCAGGATCTGGAGTTTCCACCTCTGGCCTGAGGCCAGGCCAAAGTTCCGCTGCTGGCGAGTCAAGCGGA
CCCTGGTCAITTTCTGGGAAGCCCACTGGGAAGCATGTTTGCACCGGCCGCTTCCCTGTCTCTCCCTCTCATGTGTCAGAA
ACGGCGATCGAGGTGTGCTCAGCTGAGGAGGGGACAGGACCTCATGGGTGGTGGCTGTGGTATGTATCTGTCCCTCAG
GGAGGAGCCTTTGGAGGGTGTGAGGAGGTGTCAGGAGGTGACCTGGAGCAGGCTGGACTCTCTGACTGTCTGCTGAGAGGTGCA
GGGTGAGGACAGAGAGGTGTGATCTGGGTCTGTCTTCTGCTTCAAGTCCGCTGGCTGTGCTTCCAGGGTCCCTACCCCCAA
40 CTTGTGCTCTAATAACCTTTCGAGACCCCTGTGGACATCTCTGACACAGCCTCCCTTATCTCCATTTCTTCTGCGCAG
GCATCTCAITTTCCCTCCGTTAGGGAACTTCAATAATCTCTTGTGCTGCTTTAAGCGTCATCTAGTCATAGATTATTTTCTC
CACCAGAAATTGATTCTGCTCTCTCCCTCCACCTTCTCTCTCCCTCCCTACGGTTGTTATTTCTCTTGGATCCAATAAA
TTAAAGATTGATGGCAGCTCAGAAAGTGTGTGCTCCGTCAGTGTGCTGTGGTGGGCTTCCGTTGCTGCGTGGAGTCCAGCCC
45 TCCCCCAAGTGTTCAGGAGAGGAGATGAAAGATCTCTTGTGATTATGCGGTAAAGCATGGGCTCGCTGGCAAGAGCTCCCTCT
CGTAGGAAGCAGGTGTAAAGTCTCAGTGGATGACAGCTCGGGCGGATGGATGCTGAACATTTCTGTAAACATGCGTACACAT
CATGATGGCGGTGTGACGTTGGTGGCACAGATTTAAGAGCCTGGGACCCATCCCCACATCTTCCCTTCCACCCCGCTC
ATCACTGAACCAATAATTCTGTGTATGTTTCTCTGACTGTAGCTTAGCCATTAAAGATAGAGAGTGTGGATTGAATTGAATGCA
GGGTAAAGAGGAGCAGCAGCCACGTACTGTGTATGTAGCAATGCACATGTGTGTGTGACGGCAGCCACGCATGCTGTGCTCT
50 GGGGACAGCAGGACAGACCTCTCGGCTGGAGTTCCCTTAAAGGGCAGGTGCATGGGCGTGTGTAGAGATGGGCGAGGAGGGCG
GGTCTTGGCACCTGTGTGTGGGAGTCACTGGGAGGTAAAGCCCTGCTGAAAGCTTGACGCTGCTGGGGCTTGTGGCTG
CTTGGCTGGGCTGTGTTAAGCATGTCTTTCCATTCTTCTTCTGACTCAAATCTTCCAGCAAAGCCGAGGATGGGGAAGT
TTGTCTTGGGATCAAGTCTTCCCTTTCACTTAAACAGATGTCCATTATTATTGTGATTGCTTCTAAATGCATTTACCAGCTG
GGAGGAGGCTGGCTTGTAAATAAATGTGTTTGTGTAAGAAATACTAATCGTGTGTTGTGTGTGTGTGTGTAAT
55 ACAGATTGTCCCTGCACTTTAGGATTTAGCATTTTCAAGATCCGCTCAGCCCTGATATCTGCCCTTTCGAACAAGTTGTCTGCT
GCATCCATTCAITTTCTCTTAATGAGTCAAACATTTCAAGCAATGCTCTACTTTATTCGGCTCATAATATATTGAGAGCAGCAA
TATTCTGAGGGCTGCCGACACTTGGGAGCTTTTCAAGAAAGCAGAGATCATCTCAGAGGAAACCTCATCTTGGCTTATTTT
TTTAAAGCCGAGTTTGTGGCAAGGCTGCATGAGGGCTGGCTGTAGGGTGTGGGAATTTGAAGACTGTTTTCATTGGTCTT
TTCTCTGGTCTTTTCTGCTCTGGGTGGCAGGTTGGACCACTCTGCTGTAGAACAGAGGCTGGCTCTCTGAGGCTGTGACAG
60 GCCGGGAGACTCAGGTGTCCATAGGGCAGAGAAAGAGGGGTGTCACTTTGCCCTTCCAGGGCTTGGCTTCTCTTTTATTCTT
CCATTATCGATACAGTTCTAAGGAGGGACACATGCAACATATGCAAGGCACCTACAGCCTAGCTTGGTATCTGCCCTGCCAGCGG
AAGTGAACACAGTCTTTGGGGGTGTCTAAGAGGCTTGAAGCTGAGCTTTCAGGCCACTTGGTCCACTTACTCTGACCCAGA
AATTGGGGCTGGGGGTGACTCTGCTGCTGATGTTGAGGGTGAACCTTGTACCTTCTGGGAAGTGTGCGACACAGCAGGCCAAG
GCACAGCCGACAGCCTGGGTGGTGGGAGAGGAAACCCGCTTCTTGGAAATCGGGTGAACCCCTGTATCTCAGGGGTTAACT
TTCAACGCTGAAAGTGGGAGGGAAGGAGATATTTTGTGTTGTTCTTTCTCCAGACTCCCTAGAGGCACTGAGTTGGATC
65 TCTGGTCTGGGACGTGGAGATCCAGCTCAGAACTGAGCCCTGGAGGCTGGATAATCCCGGGCTGTCTCGGGGACGCCAACAGG
GCCTGGCTCCAGGTTGGTTGGCTGTAGGACTTGACGCAGAAATCAGAGCTGCAGCACAGCAACCGCTTTGGACACCTTCAAAC
TCAATTACGGGGCTCGCAGGGCTGTGATAGGAAAGTGAAGGAGCAGAGCTGCCAAAAAAGCAAGAAATACAGATGTTTAC
CAAAATAAAAAATAAAAAAAGAGGAGAGAAAGGAAAAAGTCTGTTACATAGTCTTGGCAAAAGCAAGCTGAGGAGGAGGG
GTGCTTGGCAACAGGCAGCTGTGACCTCTGCTAAATTTTAAATTCATCTGTGTTCTTTTGAATTAGAAATGAGTTTGAATAT
70 GTAGTTGAAACCTCTAGCAGAGAGGAGATATTTAGGCTGTGAGAACTCTACTCAGGAGGGCGGACGAGGCTGAAAAAGTTAA
TAAAAAGCAAAACAAAAAGTAAACCGAAGATTAATTAATAAAGCAAGAACCTTCTCGCCCTCAGAAAGGAGCGGTCCAGCTG
GCCATGTGGATTGTGCTGTACGTTTTATCAAATCTTCACTGATGAGGAGTTTGCAGGCTGGACAGGGTGTATTTAAAA
TAGTACCCAGTACCGCACCTCGCCCTGTTTCTTGAATCTCAAATTCATTATGTCTTTTTTGTCTTTTCACTCTATTCTTTT
GTGCTCTCTCTCTATTTTAAACAAACATATTTTACATCTCTCTCCATTTATTAGAGCACCTTCTGTAATAATGGCGCACA
75 ATACATCTCTATATTTCTAAAGAACTGTTTTACAGTGCTCTCTTGGCTCTGAAATATGTATATGTAATGGTAATTAAGGT
GGAGCTTTTCAATATAAACAGTATTGCTCAATGTTAGATCAATTAAGGAAAAAAGAGGACCAAAATAATACCTTTTACATCTG
ACAAACCGTTACAGGAATCCAGTCTTCCCTAGAACCTCTGTTCCGTTGGGAAGGTTGTGATTACATTTTAAACATAGCAAGCATC
TTTTCAATAAATAATTTGTAATTAATACGTGGCATTTCTTCAAAACCTTTTAAAGTAACTCTATTTCTTAAAGTGT
AATTAATGGTTCTGGGACCGGCTTGTGAGGACTGTTCTTTACCTTGTAGGTTCTTTTCTTGTAGAGAGTGCAGACACAGATT
TAGGATTTCTGCTGTCGGGGCGTTTCTGACTGCCACATTTCTGATGCTTCTGCTTTAATTCATGAGGCTGTGCTGCTT

TTCTGTAAACCAAGGTGGGATCTCAAATGTAGTTTCTCTCTCAGCGATACCTACGTGCTACCTATTACACATAGTTTCATACG
 TGGCGGTGTACGCTCTACATCGTCGTATATTCTGTATTCACTTTACACATGGACTCTCTAGGCCCTGCATAGGCTCGTGTTC
 GAAAATAGAGAACAGTGATTTATGTGTAGGATGGGAGATGCCACAGAAATTTTCTTAAATATCTGTTCTTTGGCTCTGGCACT
 TCAATAACTTCACTGCCACGGAATGTATTTTCTCCCTCCCATTCCTTCTCGCGGTTCTCTGTGGTTTTCTATTATCCTTCCCTAA
 5 ATACCATACAACTTAAATTTACCTGCTCTCTCGGGTTTCAGACCTTTGGCTGCCCTCTGGCTTCCCTGAAGACCCCGCACTCGT
 GTCTTCTCTACGACTACTGACATTTGCTCTCGAAAAATCCAGCCCGAATTTGCTCAGACCCGAGGGGAATATGAACCTCCACA
 CTGTCCACTTCTCTTTATTTATGACACTTTTGGCTGCCGAGTCTTCCAATTTTCCCTTGAGGAGGTGCTGCTTTTGGAGCATTT
 ATTAGCTTCCAAATATTGGGTCTAGGCTCCCTACTCCCTCCCCACAAAAAAACCAAGAGAAATCTATCGGTGCTAAAGAA
 ATATAAAAAACATACAGTCCATTTGAAGTGTGGTTTGATATCTTCAAGAAATGCTTTTGGAGTCTGGAGAATTTCTTTCTTTCT
 10 TTTTCTGGGAGTGAAAAATAAATCAACAAACAGAAAGGACAGTGGGGAGTTGATGAGTGTGGGGGAATCTACAGAGAAATGGAA
 GTCTGACCGGGCTCGGGTGCTTGGCAGGAGAGCTGCTTCCGCACTCTGCAAGCCGGTTCAGCCTCCCTTCTGTGCACTGCTT
 TCTCTAAGATATTTTTTGGAACTGACACTCACTTGTGTCTTCTGAGCATGTGGGCTTCTTCTCTCTAAGGACGGGCTT
 AGACGCCCATCTGGGTTTCTGTTTCTAGTTTGGTGTGTGGCCAGGTCCAGGTAGAGGAATGTGAGTGGGATTCCGATGAATGGG
 GAGGGCATGAATGAAGGTGTGAAGGATGGGAGGGGTGGGGCTCCAGCCAGCAGGGGAAAGGGCTCCAGTCACTGGTCTCGGC
 15 CCTGGCTGCCCATTTGAATCACTGGGAGTCTGAAGACTATTCCGATTTGTCTCCAGTGTAACTGGTCAAGGGTGTGCTGCTG
 CAGGGTGTGTGTATGACAGTGTGTGCTGTCTTATACTACGTTGGGGAGAACTGGCAGAAAAATACTAGAATGCAGT
 AAGATCGGCATCTTACGTGGCAATGCCAGGGGACGACGTTGCTCTAGAGCCTCAGTGTGCCCATCTGTCTGTGGGGAT
 GCTCACCAGCCCCAACCCGGGGAGGACCTGGTGAGTCTGGCAGCCAGCAGCAGAGGGGGTCTTGGGGGAAAGGGGTG
 20 GACCGGAAGTTGGGTGCTGTGACCCCTAAGCCCATCTCTATCTTCTCTGCCCCCTCCCTTCTCTTCTGTCTCCAGCAGAGGC
 TGACCATGTGGAGGCCGCCATCCTCGAAGAACGAGGGTCTGGAGATAGAGGAGCCAGTGGCTGGGGCTGATGGTGGGTGGCC
 CCGACCTGACCTGCTCACTGTGGCAGTGTCAAATGAACCTTCCCTTGGGGAGATCCTGGTTTTATAGAGCACAAAGGAAG
 CAGGCTGAGCTGCTTGGGTGCTGTGATGACAGGCCCTGGACAAGGACAGCCGCCACCTCTCAGCTCCGAGGAGGAGAA
 AGTGTCCGAGCCGGTGGAGATCGGATCCAAGTCAACCCGACGAAAGATGACCCTGCTCTCACCACGAAAGGCACTGTGCCA
 25 AGCAGGAGAACATGCGAGTATGGGATGCTGCGCTTGGCTGGTTGTGTGGAAGCCACTCCTGGGTCCCATGCCCTCTGCTGAG
 TGTGCTGGTGGGGAAGGCCAGGGGCTCCAGGATGACCTCTGGGCCACAGCCGGGGCTCCCTTTCTGAGGGCTCCACAT
 CCAGGTGACCTTCAAGGAGAGCAGGCTGGGGCTCGGGAGGCCAAATGGCTGATGGCTGCTTGTCTTTGGTGAAGGGACTCTG
 TCTCGGGGCTAATCCAGAGTGGTGAAGACAGAAATTTGAAGTCTGGTGGGGCTCTCTTTGCTACTGATCTTGGC
 30 TTAGTCCCTGATTTGAAGCTAGACAGTTTGGGTAGAGTTTGTCTTCAAACTTGGACATGTTAGTTTGGCCATCTGAAATG
 GAGCTAAGGAAACCCACCTCATTAGGGTGTGTGAGGACGAATGAGTGTGTCATGCGGCATGACTGGTAGGCATTTAGGAATG
 GGAGTGTCTATCTCTCCCTCTCTTCTCTGGAAGTGTGCTTCCATGTGTGAAGTGAAGGATAGGAGGCTGATCTCAGAG
 GTTGCTTCTGACATTTCCCGACCCAGGGGCTCGGGGAGGCCAAATGGCTGATGGCTGCTTGTCTTTGGTGAAGGGACTCTG
 TCTCGGGGCTAATCCAGAGTGGTGAAGACAGAAATTTGAAGTCTGGTGGGGCTCTCTTTGCTACTGATCTTGGC
 35 TTAGTCCCTGATTTGAAGCTAGACAGTTTGGGTAGAGTTTGTCTTCAAACTTGGACATGTTAGTTTGGCCATCTGAAATG
 GAGCTAAGGAAACCCACCTCATTAGGGTGTGTGAGGACGAATGAGTGTGTCATGCGGCATGACTGGTAGGCATTTAGGAATG
 GGAGTGTCTATCTCTCCCTCTCTTCTCTGGAAGTGTGCTTCCATGTGTGAAGTGAAGGATAGGAGGCTGATCTCAGAG
 GTTGATATGCCCTTTGACATGCTCACTCATTGACCACTGGGACAGTGGTTTTACCACCTTGAAGACAGGTCTAGGGCCCTCTG
 TCCCGAGCGTGGGTCTGCTCACCACAGTGAATGAGTGAAGTCCCTCCCTCTTGGCCAGCACCATGGCATGCTGGAGCCTCTTC
 40 CAGGGAGCCGCTGCTCTGTGCAAAACAGAGTGTGTTTCTGTTTATCTTCTGAGCCAGGAGCCCTGGGGAGAGGAGG
 GCCTGGCCAGCTGGGTCCCTTAAAGCAGCAGCCTGTGCTGGAGCAAGATGGGCATCAGAGTTTATGACAGCAGTGTCAAAT
 CCTGATGTTGACTTTGGATTAGCCACTTCTATGGGTCCGAGCCTCAGTTTCCCATCTGTCAACAGAAAGTGATAATAGCAGCAGG
 CCTGGTGTGAGGATTAGATGAGCAGGGGCTCTTAATCAGTCTTTTGGCCGTGGCACTTCTCTCTCAGAGGTCTGCTGTGGCTCTG
 45 GGTGTGCAAGTAGGTGGCTGGCTGGGGAAACAGTGCATGATCGTTACCATGCTTCCATCATGGAAGGTAGCATGGGCTCTGGAG
 GGACTCAGGCTTTCGATGCTTCTAGGAGGTGAGATGGATGGGCATGGGCATGATCAAGACCCATCACCAGGACGAGTCAGGG
 TAATGCTCAAGCCTGTCTCCCCACGCTCTCAAAGCTTTGTGACGCTGAGCCTCACTTTGCTCACTGCACAAGGGGCTTAGTGA
 GCCCTCTCTTTTGTGGGAGACTGTGGTGTATGCAAGTCTGCAAGCCTCATGCCAGGCACTGGGGAGACATCAGTGAACAGAT
 TGGCCTCTGGGCTTGCCTTCTGATGGGTGCCCTAGCATGAAGTGTCTCATACATTTCCAAGATGCAAGGGGCTTTGAGACATGT
 CCAGGCCACCGCATGTAAACACTGGCTTCTCAGAGTGTATGTGCACTGAGCAGCGTCTCTTACCAGGGCTGAGCCATCAGGG
 50 AGAGGCTGCTGGTCCCTTTGTCTTTGTTGGTCCCAATCCAGGAGACAGTTTACCTGTAGTATCGAGCCTGGCTCAGTGA
 CATCGATCTTTCAGGGGTGGCTTGTAGGAGACTCGGGCCCTATTTATGTTTCCATGGAAGATTGCTGCTTTTGCACAAA
 ACATCCAAATCTCTATTTCACTTGAAGGCAATTTCCAAATGAGAGGTGACAGTCACTGTGGCAGTTTGTGTTAAGAAAGTGA
 AATGTGATTTCAATAAGGCAAGCTAATCTCAAGGCAGCTTTGCTCTCATCTTCCACCCCTTGGCCCTGTTTGTGTTT
 TTTTCTTTTCTTTTCTTTCAGGTGTGATACTGACAGCCTACAGTATCTTTATTTATGTGTGACGAAGATATTCTTGGCCT
 55 TTCTGTTAGCAACAGGACGAATGGAATTTCTTATTCTAGAAGAAATATGTAATAATCCCTTAGAAGTCTAAGAGATATGTTT
 GTTCAAAGCATTTAAATGTTATTTAATCAAAGGCACAAAACAGTCTACATGCTGTGTGCTGAGTGAAGACGACCTTTTAA
 CAGCACATGCGCCTGCTTCTAGTTCCTATCTCTATTTCCCTGCTTCTGGGAGCAACTTTCTTTTATTTATTAATAA
 AAAGGAAAGATTAAAGAAAGAACTTCAGTGGCTCAAATGTATAAGTAATTAATATGGTGGGAGCATTAAATTTTAGCTTAA
 TTGAATCCGAGGACTGAGTAGTGTGATTTTGTAGACAAGCCTGTTTATTTCTCTGTGTAGATTAAACAGTAAGGAACA
 60 CAGATAACTTTCACTTATTTATTTAATAAATGTTGTCAATTCATGTGTAAGCAAGCTGCTCAGAGATAAATGAGCTTTTATAT
 TTTAAGAGGGGACTAGGAATCAGGGCACTTCTCGGCCAGGCTTCCGAAACCCGTCAGCTGCTGCCACGCTCTGGCCCC
 GGGCCGCTGTCTCTCAGGCTTCTGCTCTGGCCGGGGCTCCAAGGAGTCTCCAATCCCTCATGACCTGCTATTGTCCCCC
 GGCCTCGCTGGCCCGGCCAGTAGCTGGTGAGCGGGTGGCTGTTAATCTTGGACTCTGCTCTGGCTTTGGCTTGGCTCAG
 AGGAGTCCAGGGTGAAGTGACCTCGAGGCTCTGGTGGCTGTGAGGGTCTGCTTTTCCAGGGCCAGCAACCTTCTGATACCCA
 65 GGCAGGTCCCCCTCTTCTTGTACAGGTGCTTCTAGAAGTGGGGACTCCAGAGGCAGACCCGAGGGGGTCTCTCCACCTT
 AAGGAGATCCAGGGTGAAGACTGACGGGATTTCTGTGATCATCACTAGGTCCGGGACCCCATACAGCTGTTTCTCGGG
 ATAGTCATTCTGGAGAGTAATTACTGTTATTTTATTTTGGTAAATGATAGAGAAGTAGGAAGTAGAGGAGGAAGTTCTGGA
 AGCTTTGTTTTCTGGAGGGCATTCACTTCACTTCACTGACCACTGAGCAGCTGGGGCCATCTCTCGGCCCTGGGTGTCCCCACCTGG
 ATCCCCAGGTAACAGCCCCAGAGGAGGAGCGGGCTCCAACATGGGGATAATGGGCAGAGTGTGAGCTGGCAGCAGCCCTGCT
 70 CTTGACGTGTGATTTCTGGATCCAGGGCTCCACTCCCTGCTGAGCATTGCTGTGGACGGAGGAGTCTTGGAAATTTGTTTCAG
 GGCTCTCTGGGATGGGGCAAGCTGGTCAAGGAGGAGGCTTTAGCTGGTGGTCTGACTCAGGGCAGCTATGGTGGCTCTGATAC
 ATCGCTGCTATAGGTTTACATCTTTATGTTTCTAAGGTTCTGCTGTGGCATCTCCCTGCTCTGTGGAGTTTCAAGGGAG
 CACAGAGCCCATCTTGGGGAGCTGAGAGGTGTCCAGGTTTGGAAAGAGCAGTGGCGCTGCCAAGCCGTTATCTGGAGGG
 GTGTTTTGAGGAGGGGTGAGGAGAAAGGGGCTTTCAGGGTGTGGGGTGTGAAGGCTGTCTGTGTGTGGGAAAGAACACAG
 CCGAGTCAAGCCCCACCTGCTCCCTGCCAGCCTCCGGCAGCCACTTGACCTTCTGAGCCCGGTTTCTCATCTGTCTATTGTG
 75 ACATTTATGATGAGTCTTGGCACAGGCTGGGGTGGGTGAGTGTGCTGCAAAATAGGAGCTTTTCTGGCGCTCGGCTTCCCTCCG
 CCGCATTTTCAGGCGTTAGAGCAGCTTGCACCGGCTCTTCTGGCAATGGGCTCCTGTCAAGGTTGGGACAAACCGCCTGGGTTG
 TGGGACTAAATCCACCATCAGAGCAGTGTGAGTGAAGTGAAGTCTCTCCCGTCCATCTGCTTTTGTAGGTGACTGTCCCT
 TGAGGATCTCTTGTGGCGGTGCACTCTGAGGAGCCGGGGGTTTCAAGTGAAGGAGCAGGCTTTGGCATCTCCCGGGGTG
 GAATCCAGCCCATCACTCACTGCTGGCCACCTGTGTGAGTCACTTCACTTTTCTGGCTCCGTTTCTCTGCTGCACTCTCTT

1248

CTTTCTTTTAACTTCTACTAACCAAAATTTATTTCTGTTCCATCTGAAACAAGAAACCCTGCTGGCCCTGTGGTTGTCTGTTCCT
 TTATGGCTCAGGTAGAGTTTATGGTCTGATCTTAAAAAGGTTGATGATGCTTACATTTCTCATATCCATGACTCCATCTGCACCT
 GAAATTTCTGTTCCCTTTCTGGCTGCTTCGGGCTTGAGTCATCCCAATAACCTCCTTGTGGGCACTCCGTTTCTTTATGTTCT
 TTTTATGGCTGTGCTGTTTATTTTCTTAACTTCTCGGGATTTCTCGAGCTCAGCCTTCTCTCTTCTGTTTATTCATTTGCA
 5 CTGTCTGTACATGGCCGTTGAGCAAAAGCCAGCATTGGAGTTTCTGGGACCTTGGAAACCAAACTTCTGAACTCCCACTTTGTA
 AACATGTTTTAGGGAGGGCCAGATTCTTAACACGTGTGAGGATTGAGTGTTCGGGTCATTCTCAAAGGTACAGGCACAGTGA
 TGCTGAGGGGATAGAAAAAGGTGCTTAGTTTAAAACTCACTGTAGGCACCAATCTGAAGATGAGTTTCTGTTTGTGCTTG
 TGTGACATGTGAGTTCTATCTTAACTGTGATTTCCACTCCACCCCCAGCTCTAAATTAATGAAGAAATAGGAACATATCTGAGG
 GATGCTTGGCCAAAGCTTGTGATTTGAGGTCTGGCCCCAAGTTCCATCTGGGAAAGGGCTACAGGGTCCCAACCCGAAGTCCCAT
 10 TCTTTATGCTTGGTATCCAGATGATTTATCTAACCTTTACTTCGGTTTGACGCTGCCTTCACTCTTCGTTGAGTTATTTCTCAT
 GCAGATGACATGTAGTATCTGTTTGTGGCTCTGGACGCACTGGAGAGAAAATTAAGAAGATCTTGAATTAATTTGTCTTAGA
 AAACAGAGACTGCTGAAGGTTGAAGCAGCTACCAACCTCTGATCAGAAAACTTAAATTTAGAGGAAAGGGGCAATTCCTCCATT
 AGGTATTGACTGGCTGATTTTGTCTGGTATTTGGAGAAATCTCTCAGTTGCAATTTGTCTTGCCTCTGTGGACTCTGGTTGGA
 TGCGCGCAAGACATCTTAACATGTCCACGTTGCTGATAGATGAGTGTGTTGTGTGTATGTGCATATGCATATGTATATGTATATA
 15 GAACCTCTCTTATAGATAATAGAAGTGATGCACACATTTTCTAACCAAGTGCAGACATGGCTTCACTTCTGTTGTCTCAGGC
 CTGCCATTCCAGGATGGTGGGCCCAATTTGGTGGACCTGCCTGAGGTCAACCAGAGGAGTTATATTCAATTTTGTATCT
 GTGCTCTGAAGCCGTGATGCTTAGGAGCAAGGAATGATCAGCGTCCCGGCTGGAGGACAAGTGTGTTGTTTATTTGCAATTTCA
 GTAGTTGGAAACCTGCAGGATTTTCCCCGAGAGACAAGCAAAAGAGAGTCCAAGCTGCGTGTCCCTCACTGCGCCCCCTACCC
 CTTGCAAAATGCCACTTAGGGGCTGGAACGGCCAGCCCCCTCCACTCCGTGGTTACAGAAGATGGCTGAGGAGTGCCTTCTC
 20 CCAATCAACATTTGAAGTGTCTCTGCTCCCTCACAGGGGCTTGGTGTGGAATTTGTGATGTAACCTTACCAGTCTTGGGTGAG
 GGTGCAGAAAGGGATCAGCAGCCCTGGAGTATTTGAGTGCCTGATCTTGAGGAAATTTGAGTTGGCAGTCAATGAACAGGTG
 CTTTGGACCTGGGAAAGGGGTGTGCCCAAGCGTGCCTCTAAATTTGAAGAGGAGCTGTGGGGAGGATTTCCCTTTTCCA
 ATCTCTGGTGGAGGAGGAGAAAGGTTTGGTAGTGTGCTGGGGGACGCGATCATTCTTGGCTGCTGCTTCTGTTGGA
 TGAGATTTGGAAGTGTCTCAAGAGGAGGAGCTTAGAGTAGGCGAGCTGGCTCAGGGTGTCTCCGTAGAGGTGTGCTTCTAGTCTCC
 25 CTCACGGCCAAAGCTTCTCACGGTGGGTGAGGTGATACCTGGTGGCCACACAGGGTCTGGGTGGCTGTGGGGAATCTCTGG
 ATGGCCCTTTGGAAGTGTAGTGAAGTGGTCTCAACCCAAAGATGAGCAGTTGCCATGTTCTTGGAGGCCCTGGTGAACCC
 ACCTCACTTCTGACGCTGGCACTCTCTAGTGACCTCTCTGGATCCATTAGGGCTAGATGGTTGATGAAGGATGTCTGGACAGG
 CTCTTTCACTGCAATTTGAATTTCTTACCTCTCTCAGCCACTGCAAGGACTGTGTCTTTCAGCTAGCGCCCACTAGAGGCCAA
 ACGTAGATTCGAAGTGTCTTATGCTCTCCGTGTAATGACCCGGAAGAACTCTTAAACACAGCTGTGCAAACTTGTGAGACC
 30 TGACTTTTCTCTTTCTGTTGCTCTTCTTTCCAAGGACACTACATGTTTACCCCCAAGCCAAACCCGTGGCAACAGGGACTAGAG
 ACCCGTAATGGCCATCGGGTGGCCAGACAAAACAGTGGTGTCTGATGGAGAATGAGAATCCAGGAGTGGGAGGTGGGGCTGGGGA
 GCTCCATCGCCCTGCTGGCATTCTAGTGTCCCCAGATGCTCTGGGGCAGTGAGCTGAGCCAGTGGCACACCCACTCCCTCTCT
 GGTCTGCTGCTTGGGGACCCACTAGACTTGCAGCTTTTCATGGTAACCTGCGTGTCTCACTTAAATGCTTGTCTTCTCTTCTGC
 TTTATGATGATGATTTGTTGGTATATATTTTACAATGAAATGGAACCAAGTTCCAGTCAATGCTGGTCTCTAGACCTTGTGAATTA
 35 AAAGCTAAAAAAGAAAAAAGAAAAAAGAAATGAATAATACCTGTGGAGTGAAGGAATTTATTTTGTGATCACCCTCAAC
 CCCAAAGACTGTGTAGCTCTGAAATGAGCAAAACGAAGAAGTCTCCCTAGAAATTTGTTCTTCTTATTCTGCTGTCTCAGCCACT
 CCCCCTCTACACCCCCCAGCCCCCAAAAAAGGGATTGAGAGAAAGACAAATGATGAGAGAAAGGCCAGTCTTGTGAGGTGAAC
 ACCCAGTTCTCTGCTCATTTAAGGTTGCACTCCACTTCTTTCAAATAGGAAATTTGCCAAATGGATGTCAGGCTGCTAATAGA
 40 TGTATTTAACTGCAAGATCATTTTACAGCTAATATCTGTTATTTATGTTCTCAATGTAACCCATGGTGGAGCTGTTAAATATG
 AGCGTGAGTCTTAGCAGACAGCTCTTGGAGCGTGGGATGGGTGGAGGGCGCTTTTCTCACGGCCCTGAAGATCCCCGGGCCA
 GGGCTGTGCTGAAGATCAGAGCCCTTTCAGCTTCTCAAGAGGTGCCCCCTGCTCTCTTAAGACCATCTTCTCTTGTGTTTGA
 CCAGGGCTGAGCTCCAGGAGGCTGAGCTCTCCAGCGTCACATCCCTGCCCCCTAGACATCAGGGTTCCTCTGGACAGCCCT
 AGAAGTGCCAGATGACCACAGTTCATGCTGTGCTTACCAGAACAGGCGCTGAATCTCACACATGAGGTTTCAAGTCTGTG
 45 CTGGCTTCTCTCTCATCTTCCCTCTGTAGCAACCCGAAAAAGAAATCTAATTTCCCGTGGGGTGGGAGGAGATGAGCTAGGATC
 AGGATAATGATTTTAAATGTGAGCGAGCATTGCTTCACTTATTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTT
 TTCTATCATCTTTAAGACAAAGTAGCTGGCAAAATATTTAAGTATCAGAAAAAATATTTTATTGCCCCGCTGCGAATTTGGT
 TATCTGCTATCTGTTTATGAAATTTGGCGCTGCTTCTGTCAGTACGTTGCGCTCTCAAATCTTTCCGGCTCCCATTTCC
 ATATTTCTGCGTCTGTTCTTTGTTAATCACTTGGCAAGCGCTTATTGAAATTAATAAATTTCTTAAATCATCAAGGAGGAG
 50 CACAGTCTCATGAATATTCATATTTTCCCTCTCAGACTGGATTTAGTTCATTACCCTGCAGTAAAGGCCAACAGCCATCA
 ATCGCCCTCATACAGGCTCTGGCGTTTGTATTGGCTGCTGCTGCCAGAGCTTTTAAATTTTAAATTTTCTTCTTCTTCTCT
 CCTATGAGCTGTCTGTACCTGCCAACCAACCAAAAAAAGAAAAAATCAACAATGCAAGAATAAATTTCTGTTGTGAAAAAC
 AACTTTGCAAACTGTCAAACAGTCTTGTGGCTGTGCTGCTGCCAGCTGTAGCGTCCACAGCGCCACTCTTCTTCTTCTTCTG
 TCCCTCCCCCACCACAAAAAAGAAAAAAGAAAAAAGAAAGCCCAAGATAAAGAGAGGGGGGAGAGAAAAATAAATAAATAA
 55 AAATAAAGAGGAGAACTTGAGCCTCAGAGATGAATTTGTCAAGAGAGTTGACGTAAGTTTCATTGTCATATGACTTTGTAC
 TTCTGCATTAATAAATTTGCATATGAAGCCATGTTAATTAATCTGATCATGCTTTTGTGATTCATGCATAGTAATTTCTCCGA
 CTTGTGAGAATTAATGCTTGTGATGGGAGGGGGGCGGGGAGTGTGAGGTTCCCTTGGCAGTGTCCCTCACTCACACGCGCT
 GCCTCCCTGGCTGTCTCTTCTTCTGATCTATGACTCATTTCTGCACTATCAGTAGGAGTTCTCAGCTTAAAAAATGTATCAATTG
 AAAGGCACCAAGTAGGAGAAAAAATCTGCTCTCTGCAAGTGTATTCCAGACCCTCTCTCCAGCTCTGAACATGGAATCTGTGA
 60 ATCTCTCCATTGGGAGGGGACGCCAGAGGCTTCAAGGGTGGGGAAGGCTCGAATTTCCCTGAAACCGGATGGGGCTTTTCC
 AGGCGTTTTTGTGCTCCACGCTCTCTCGGCGTGGGCGTGTCTGCTGGGTGAGTGCGCATGTGTGAGGAACGGAGCAGGAGCTCT
 GCAAGACTCCCTAGAGAGAGAGCGGGTGACAGACCCCTGTGGAATGCTTAAACCCATGAAGGCATCAAGAAATGAGCTTATCTAGC
 ATTGCGCTGTTTTGGAGCCTAAGAAGAGGCAATTTAGGGGCTTATTTTATAGACTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTGTGCATA
 GACCTCCAAAGCCAGCGTTTCTTGGGAGTGTCTGCAAGTCTTTCAGGGCGCTTGTGATGCTCAGAGAACATCTCTTGTCTT
 65 CTTGCTGGGAGGAGTATGATGCTTGAAGAGGACCATAGGAGTGGGGAAGGTTTCAAGATGGAAGCAAGAGAAATGATAGTGACC
 GTTTGGTGAATTTCTGGATCTCCGGCTCTGGCTCAGGGCTGACCTGACCTTCTTAAAGTTGAGGGAGCTGAGGCTCTGAGAA
 AGTGACTCACTTCACTCAGGAGGACAGGAGACAGGAGGAGAAATTTGAATCCAGTCTCTCGGTCTCTCAAGGCTGTGCGGCT
 GGGAGCTCTGGTGGCTTCTCTGTGCGTGTGTGGGTGCATACCCTGTCCACATCTCAAGCGCTCTTAAAGTGTCTTCTGGAATTC
 CCAGCTCTGTTTAAAGGCAAAATACCCTCTCTGAGGAAGGATGGGGCTGGGAGGTAGCTTGGGACAGGTACTGAGGCTGTTT
 70 TTTCAAGTTGAGGTAAGAGTCACATGATGTACAATTGACCAATTTAAAGTGTACAATCAGTGGTTTTGGAATCTATTACAATGTG
 TGCAGCCGCTCACTCTGTCTAAGTCCCGAGCATTTTCATACCCCCCAAGAACTCTGTGCCATTAGCCACCCCTCACACCCCT
 ACTGCTCCCCCAGCCCTGGCACTGCTACTTTCTGTGCTCCGTGGATTTGCTCTTATGAACATTTGCTTATGCAATGCTAATGTA
 CCGTAGGTGGCTCTTTTCATCACTTTGGGCTTTTGCAGTAGCTTCAAGTTTCTTGAAGTCCACCCCTGGGAAGGGCTCTGGGTTT
 75 AGCTGCCCCGTGTGGAACCTCTCCAGTGTAGAAGGTGCTCTGGAGCCCCAGAGAGGCCCCGTAGAGCTTGGGATTTGAAGCCC
 CTCTCCGGCTGCCCTCTCCCTCAGTTGAGCGGCTCCCTGAGCAGGTGGACTTCAGCAAGGTCACAATGCTAATGTAAGA
 CTCTGGGGAACCTGCTCCAGGCGGCTACCCCTGACCCCTATGACGGAACACGTTGGTGTGTGACATCGCCTTTACAGACC

CTGGTCTGAGCCCCACCTTGGACGTTTCCAGGAGAAGGGTGTGGCCAGATGCTGTTTTCTACCTGCTCTGCAACGGTTCTCCCA
CCACGGAGACAGAGTCAAGCTTCTTAGCACCTGGGACAAACCTTACCAGGCTCGAGCTGCTTCTGCTGGTTTCTCAGTAGTGATAA
ATGGTGTGCTGTGTGCTGGCCCTCACCAGAAACCAGGAACAGAGCTGGGTTTGGCCTTTGCAGCTTCCAATGGCTGGATTGA
5 GCGCCAGGATCTCAGACTTCCGCCCACTATGTGGCCGTTGCTCTAGAGATCCAGGACCCCTGGTCACTTACCAGCTGCAGCCCT
AGAGGGAGCAGAGCATTGCGGGCTTGGGGACACAACCTGGGTTCCAGTCTCAGATCTCCCTAAGCCTCAGTTTCCCCCAGTGGGA
ATGTGGATCTTTCTGAGCGAGGTGGCTGTATGATGATGGATGACCCAGAGCCCTCGGTGGTCTGCAGGGAAGGCTACATAGGG
10 ATTTGAGACCACAGTGGACAGGATCAAAATGCAAGTGTCCAGTGTGGAAGGTTTCCAGGCTAGGGCAGGCTTCCAGGAGGAGCAGGT
CCTGACCTTCTTGGAGGATGGCACTAAATCTAGCATGGCTTCCCTCAGCATCTGAGGCTGAAACTGTTTACTGGTCTCTCAGC
CACATCTTCCAGGGCTATCCCACTCAGAAATACCTGGGGCCGAGGCTCACCTAGTATGAGGTCTTGTGGTTTCCAGGGGT
15 TCCGAGCAGTGTGGTGTAGCTTTGACCTCTTGACAGGACACTGACAGCTTGCAATCCCTAAGCAGGGGGTCTTCTAAATGCC
TGATGCTTGTATCTGGATAACCATGTTTATAGAAACAGGGCTACAGAGAAAGAGCCCTGGTCTGGGGCCAGACAGCTGGGG
TTTGGATGGGGCTGTGATGTCTGAGTTTCTGAGTCAACGCTCAGTTTCTGGTCTGTGCAATGGGTATTCTAAGCCCCAGT
TCCGCTCAGTGTGTAGGAAGTTCAGTCCAATGAAGACTGACAGGCTCTGGCTCTGGTGGCTTGCAGGGTCTCTGGCTCTCT
20 TGGATGGGGGAATCCACTTGGGGCCCTGGAGTGGGAGACTCCACCCGTGCAGACCTGTGCTGGGCTCCCTGGCAAGGCGG
CTGGGCCAGCTGCCATCTCTTGTGAGCTTCTCTTTTGTCTCTCTGATGCTTCCCTGCTCAATTATTTACCAGGGAATTG
GGCTTCTTCACTTGTGGTTTGGCAAGGCTTACACAAATGTTTGGCCTGGTGGTCTCTAGCCATTAAAGATAAACGGCTAAA
TCAAATGCAGGCTTGTGTGAGCTGAGCAGCTGTGGGCTGGGAGAGGGGGCCGCTGGCCCTGTGTCTTGTCTGTCA
CATGGCGGAGGCTCCCAAGCCAGGCGGAGAGCTTAGGAGGGGTGAGCAGCGCCAGGGTTTCTTGGGGTGTGTAGGGGGGTG
25 TGAAGCCTTCTGAAGGGCATTGCGTTTGGGTGACGACGCTCAGTGTCTGGGCTGGAGAGAGCCCCAGCTGGTGGTCTGCCA
GACAGGAGCTTAACAGAGCCAGACACTGGAGGCGGACCAAGGCTGGAGGCGGACCAAGGTGTCGCGGCTTCCGGAACAGC
CCATCTGATACAGCAACAGGGAGGCTGTGAGCTTCCAGCTCTTCCAGGAGGGGTAGCCCGAAGTTTGGAAACAAATCCCC
AAATGGAACTATTGATGTCTCAGAGGCCCCACGTGGGGGTCTTCTGAGAGTGGGTCTCAGCCCCCTTACCCAGC
30 CCGCTGCACAGGCCCCAGAGGCGGGCTCTGCTCCGACAGCCAGCTTGCAGCTGTGGAACCGGGCTCTCCAGCTGCC
CCCTGCCACCTCCCCAGGCCATTCCCTGCGCTGTGTCCGATTGCTTCCCTGCAGGGCTGGCACCCCGGGGGCTCCCCCC
CCGAAGGTGGCCTGAGCAGAGCCCCACGCCCCGAGCCCGTCCACCCCGTGGCCCTCACACAGTCCAGGGCCCCGACTGACCA
25 CTTTCTATTGTTTTTCTCCAGGGCGGTGACGCTGCTCCAGCTGCGCAGGCTGGCCCCATAGCTGCTCTCTCCACCTCT
CATCCGTGATCACTTCACTCTGCGTGGCTGGGCTCTCTCCGCTGCTCTCCCTGCGGTGCTGCAGCGCGCCCGGTCTCG
GGTACGCGGACTCAGGGTGGGGTGCAGCGAGGCTCCCTTGTGATGCCAGTGTGAGTTGTAGGTAAACAGAGCAGCGCCGGTGG
GGGGCGGGCCCCGGGATGGCGGGGTGTGCATGGCAGCGCTGGAGCAAGGTGGGACCCAGGGAGGAGGAGCTCCACCA
30 GAAGGCTTTTGGGTGGCCAGGGGAAGTGGTAAAGATGTTGCTGAATATGAGCCAGGGCCGGTGGCCCTCGGTGAGGAGTCC
CCCAGGTGCCCCACCCGTTCTGAGAGTCTTGTCTCCAGATGCAATCCCGAGCTCCCAATCCCGCTTCTTGGGTGTGTTAGC
GACAGCTTAATTGGATAACACTTAACATCTGAGTTTCTTGGCTTGTGACTGTGTACATGTGAGAGCGCTCAAAATGCTGAGTTTCTTTG
TGCCCCGCAAGACAGGCTAGGGGAAGATTCTTGGTGTGACTGTGTACATGTGAGAGCGCTCAAAATGCTGAGTTTCTTTG
GGAGAATGTGTGCCATTAGCTTTGAAAGAGAAAAAGTGGCTCAAAAGGAGCTCTTAAAGAGCTGTGGCCACAGAGGGAGT
35 GAAACACTGTGAGGTGTGTGAGGGTGGGGGCGGGGCTGAGTACCTGCTGTGCGTCCGGCTCTGGCCAGAGCCAGACACAGCTG
TTTGTGCGGACTATCCTGCTCTCCCGGGCGGGCTGTGGCTGCCATTCTACAGATGGGAGATGGGCGGTGTGGTGACACAA
ACTGGCTCTACCTGCCCTGCTTCTCCCAAGTGAACCAAGATCTTATTCTGCTAGGGTCTCTGGGAATCCTTGGGTCTCTG
GGAATTCAAGGGCAAAGGGCCCTCTCACAAGTCTGTCCCCCGGCACTCTGGCAGGGCTTGGCGTGAAGCACTGTGGCCAGCAA
40 ACCAGGTGCTGACACAGACACATGTGGTGAAGCAGCGTGGCTTCTGTGGCAGGGGAGGAAAGGAGAGGAGGGGGTGCAGA
GCTGGGGCAGATTTGATTGCTCCTGCTTGTGACAGGATGTTGACAGGCTTCTCTGAGCTTGAATGTGAAGGAAACTATT
TTTATTGGGAGGTTGTGTTTTAATTGAAGCTGTCCCCACAGGGGCTCCCTGATGGAGCCACAGCTCTGCAAAAGCCATGGCCAC
AGCTCTGTAAGAGGCCACAGGAGCCCTGCTCCAGGCTCCAGAGCTTCTGGGCTCCAGAGCTCCTAGTGGGTGGCTGGAGC
45 TTAGTGTACCTCCTGCTGTGACAGGTGGTACATCATAGGATCTGGCTTCAAAGGGAGTCTGTGTTCTTACTGGAATGT
GCTTTAAAGGCAAAAGCAAAACCAAAATCTCTGGGAAGGAGTGGGAACCACTTGAAGAGCGCGGCTCCCTTTCTGGGCTG
TGCTGGTCCCAAGTGTCTAGGCTCTGCTGCTGGTCTGCTGAGTCTGTTCTGTGAGTCTGTGAAGGCGCTCTGTGAGCAGG
GGGTGCTGCTGTCTGGTGGTGGCTTGTCTCTGTGGCTTCTGTCTATTAGCGCTGCAGCTCGGCAACCACTGGGGGGGCA
50 TGCTATCAAAGATCAGCCTGAGTGTATTACTGGAAGCGGTCAAGTTCGGTGGCAGAGAAATCTGATCTCACCAGAGGCTCACCC
AGGGCTTTGCTTAACCTCTGTTGGCCCTCTGAAGTGTCTGAAGTAGATGAGACTCAGCTAGAGGACTGAGCGCTCCCTCAT
GTGGCCAGGCTGCTTATGATCTTTGTATGGTGTGACAGGAGCTGTACCATCCCCATTTTGCAGATGGAGAAGCAAGGGCTTG
GGGAGGAGAGTGGCTAGCCAGGCTGGCAGAACTGGGATTGTCTTGGTGGCTCCTGAAAGGCCACCCCTCTCTGTGGAGCC
ACGCTGCTCTGCGACATCCACGGAGGTGCAATGAGCTTCCACTGCTTGGCTCTGGGGGCTCTGCCATCAGCAAGTCTCTCA
55 TACATGCTTACAGTCTTATGAGGACTGTGTATGAGGCGCTGTATGAGGCGCTGTATGTGCTGCAATGTGCTGGGCTCTCTGGAAT
TTAACCCTCAGAGCAACCTAATACTTATTCTCTCACTTGCAGATGAGAAATGATGTTGAGAGATGTTGAGTCTCAGAGCT
CAGCTCTATCGTCCGTCCATCCATCCATCCATCCATCCATCCATCCATCCATCCATCCATCCATCCATCCATCCATCCATCCAT
55 TCCAT
TCCAT
60 TAGCACTGTGCACACAGGAAGAGTGGCAGGAGGCTCCCTGCCCTCGTGAGCTTGCAGTCTGGTGGTGGGGAGGACAGGGAGT
GGGGACCTGCAGAGGGGAAGGAGGAGCAGGAGGGGAGGAGTGGTGGAGGTGGGATTGATCCAGGCTCTCCATCCAGCAACCTG
CCACATCTTGGCTTGGCTCTTCTTGGCATTAAAGGCTTTTATGATTTAGGCTTGAAGCTGACAGGACTCAGAGCCTGT
GAGCAACAGTCTGATTGAGTGTCTGGGAGGAGCTGAGGAAGGGAGTGTCTGTTCTGGGGCTGGGACTGAGGAGGCT
65 GAGCCCTAGGACTGCTCCAGGAGACCTTCTAAGGGGCTGCTCTTACCTCCTGCCCTCTGCCACCATGTCTGGTACAGTCTCT
TTTTTATTGGTCCAGTTCATTGGCCCTCACCAGCTTGACACCACCATGTTTCCGATCAATTTGAATACCTGAACTATCTAT
TCTGGTGTTTTTGTCCCTTTGTGATTTGTGCTCCCTGGCACTGGGCTGTTTGTCTAAGTGTTTTGTGCTGTTTAAATTAGTAGT
TGAATGGAGTCAATAGTCCAGTAACCGTTAGGAAGAGCAGGCTTTGTAAAGATGGAATGGGCTGCTGCTTACCTGG
70 TTTGTCCCTTTTGGATCAGGATGCAATGAACCATCTCTTCAAGTTAATGAGAGAACCCAGTGAACGTGTTTACACAGG
TTAATTGGCTGCTGTTACCGCATCTGCAGTTATTTATAGAAGGATGTGATTTACGGGGGAGAGAAACACACAGGTATGTGTGT
TTGTGCACACCTGGGCTGGCAGCATCCAGGGGGCCCTGCTCCCGGAGCCCAACCTAGACCTCTTCCAATGGTGCAGTGG
GGAGAAGGACTCGGGGGCTGACTCTTTTGTGCTGCTGAAGGAAGGTGGGCTTTGAGTCTAGGCGCTCTCTGGAACTGAAA
75 TTTCTTCCCTGAGAAATTCACATAGAGGATTTGGCAGTGGCTGTGGGGTCAAGAGCCTCAGACTGTGTCTCTGTGTCTGCTT
CAGCTGGCCAGGGGCCCTAAGAAAGTCAATGCTCAGTTTCCCTCTGTGAAAAATACAGTATGTATGTATGTATGTATGCA
AACATTGAAAACAGGCTCGTGTATTCTTGAGACAGGCTCAGTGTGGAGCTGCTGTGGGTGGAGTGAACATGGGCTAGCTAGG
TTTCCAGGGCAGGGCTGGGACATTGAGAAATGGTTTGGACACTCTGGGCTTTGTGCCCCGATGCCAGAACTCTTCCCTGTTT
TGAGGCTTCCATGATTGGAAGCGGTGGTCAAGTGTATGAGACTGCTTGGGGGTGAAGGCTGTTCTGCCCCATGTAGTCTTTCCC
CTCTCCATCCCTCAGTTTCCCCATCTATAAAATGGAAGTAAAGATAGGACAGGCTCTGAAGGCTGCTTGGGATCGTGTGAGAT
CATACGGGCCAGGTGCTGAGAACACCATGTGCTGAGTGGCCCTGTGAAGTATAGTCCATGCAGAGCGGAATGGGATTCA

1252

1253

5 ACCAGCGAGCTGGCGGGCGAGGGCCCTCAAGGCGGCGCAGCGTGACTTCCGCCACCAGAGAGCGACCCGTGCTGGCCACGAGACC
GGAGGAGGAGGACGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGTGTCTATCTGGAGAACGAGAGCGCGGCCGAGTCTCAGCATGG
ACTCGGAGCTGAGCGCCAACCGAGAACCGCGGTGTGGGTGCTCCGGGGTCCGGGGCGCGGGGGCGCGCCGAGCGGCGTGG
GCTGACGAGAAGGCGCTGTGTCTGGGCAAGGTATGTGAGAACTGTGGGCCCTAGGCGCACTGCCGCAGTACGGCGAGCTCTGTGGCCGA
10 CAAGCAGAAGCGCGGCGCTTCTGAAGCGTGTGGCGGGCGCGGGGACGACGACGACGCGGGCGGCTGTGGGGAGC
CGGGCGCGGGCGGCGCGTCAACGGGCGCGGGCGGCTTCCGCGCAGGCACCGAGCCCTTCCCGGGCTCTTCCGCGCAAGCCC
CGCGCGCTGCCAGCCCGGGCTCAACAGCGCTCCGCAAGCGCATCAAGGTGAGAGAAGCACTGGAGCTGCGCGCGCGCGCTCAT
CCCGTCCGAGAACGTGTACTCGAGTGGCTGGTGGCTACGCGGCTCGCGGCACTCATGAGGACCCCTTCTGGGCTTCAAGC
ACGCACAGACTGCGCTTTCGCGACTGTCTCGAGCACTGTCTCGAGAACGCGGACGCTTGGCTTCTCCAGCGCGCCGGGAGCTG
15 CTGACGCGGCGCTCTCGGGCCGCGAGCGGCACGGCCAGCGAGGACAGCCCGCACTGGGCGGGCCGGGCCCCGGCCGAGC
TTCCAAGGAGGCGCGCGCCGCTTGAAGTGTGAGTGTGCGGAGAGTGTTCAAGAACTTGAGCAACTTGACGTTGACGTCGCGCGGA
GCCACACGGGCGGCGGCTTACAAGTGTGAGCTGTGCAACTACGCGTGTGCGCGAGAGCAGCAAGCTCACGCGCCACATGAAGACG
CACGGGAGATCGGCAAGGAGGTGTACGCTGTGCGACATCTGCGAGATGCCCTTCAGCGTCTACAGCAACCTTGGAGAAACATGAA
AAAGTGGCACGGCGAGCACTGTGTGACTAACGAGCTCAAATCTGAGCAGGCGGAGGAGGACTAA

MOUSE NOMENCLATURE
ICSGNM Arhgef1
Celera mCG7261

HUMAN NOMENCLATURE
HGNC **ARHGEF1**
Celera **hCG22327**

MOUSE SEQUENCE - GENOMIC

[illegible]

[illegible]

1257

1258

[illegible]

TAAGTAAGGATGGCAGAGATGAGGCATAGACTGTCTATGTCAGAACTCAAGAGGCTAAGGGAAGAGAGAGAGCTTGTAGTGTGAGGT
 CAGCTTGGGCTATAAAGGACCACCTGCTCAAGAACTAAAAATAGCCATGCTTGGTGACATATGCCTTTAATCCAGCACTCAA
 GAGGAGAGGAGGAGGATGATCTCTGTGTTTCGAGGCCAGCTGTCTACAGAGTGAGTTCCAGGACAGCCAGGCTACACAGAAAA
 CCCTGTTCAGGAGAAACAAACAAATAAGAACTAAAAATAAATAAGAGGAACTGCCTGCAATTTGCAAGAGCATGGT
 5 CTGCCCCAAGGGTTTTCTGTTTTTTGTTTTGTTTTTTTCCCACAATGCTGTCCCTGCCCTGTTTAGGAATTTGAGGTAC
 TTGGAACATAAGGCAGAGCCAGGCGAGAGATTTTCAAGCAATTGCTGAGAGGTTGTGCTAGGGCCACTGGTGCCGTATGAGGG
 CTCTCCAGGTGAAGGCAGCTTGGGCTCTGGGGCTGATGTGATCAGGCTGTGGAGGAAGACCTCAGGACAGTGAGTGTGAACGT
 ATCAGATGAGGAGAGGAGCAATGGCGCCAGAGGGGCCACACTGGGAGCCCTAGCTCCAAGTCACATCTCTCCCTCCCTAT
 GCAGATCACAAAGCTTTCTACGTCAATTTTACCTGGGACCAGGAGGCCAGATATATGAGCTGGTGGCACAGACATCTTCGGAACG
 10 CAAAAGTGAGAGTCCCCAAGGATGGTGTGAAGGTGTGTCGCCGATAGGGTGGGTTTAGGTGTGCTGACCACCTCTGGTCTGTG
 CTGTCTCCCCAGCTGGTGAACCTCATCACTGAGACTGCTGGATCCCTGAAGGTCCCTGCCCTGCCCTCAAACCCCGG
 CCAGCCCAAGCAGGTAAAGGTCAAGGAAAGAACTGGAGAAGGGGGCTGGGGGTGCTTCCGTGCACATCTACAGAACTTAAGCCCC
 AGCGCATGCACAGATGTGCGTGTGAGTCAAGTGCAGCTGCCCTCCAGCTACCTGTACCCCAATGTGCCGTCTTTGGGCGAGGA
 TACGGGGTCACCTGTCACTTCCCTCCCCAGCATCCGAGAACCCTGCTCAGCAGCTCTGAGAATGGCACTGGAGGCGCAGAGATGG
 15 CTCCAGCTGATGGTAAGTCTCAAGGTCACTGGCTAGGGGAGGTCACTGAAGCCAGACAGGACCTGAGCATCCCTGTCTGTCTCCC
 TACCAGCCAGGACAGAGCGGCTCTCAATGACCTCTGCCCTTCTGCAGACAGGCCAGAGGGCCAGCTTGTCTGCACAGCCCT
 TCAGAAAGGTATGCCAGCCCTGCACCTCCAAAGGCCAGTGTCTAGTGAAGTGGTGCCTCTGTTTTGAAGTGTGAAGGCTCCGTC
 CGTCTTTCAGATGTCTGTATGTCCAGAACTCAAGAAACCCACCCAAACGCCCTTCTTCTTAGCTGCTCCCCGCCATGGGCGCTA
 AGTTCAGCTTCTCCAGCCCCAGGCTCTCTGCCCATCTAACCCTTTTGAAGTGAATAACCACTCATCCCTCAGCTGTCTATCGGCC
 20 CTGGCCTCTGCCCTCTGTGACCTGTTCTCTTGGCTTGGCCAGTACTGTCCCTGAAGCAGATCTGTCTAAGCATAGGAAAGA
 CAGTGGAGCGGGGCTCCCGCATGGGATGGGGTGCCTGGTGGTAGGGCCCCCGGCCAGTGCACACCAGGAGATTGAGGAAA
 ACTTGCTTAGCTTAGAGTGGCCATCAGACAACTGGAGGTATGCTGGGGGCTGGGGGCTGGGCTCGGCGAGGCTGTGAAGGAAA
 GGCATTCTTCATCTGTGATCCCTTCCAGGAGTTGGAAGAGGAATTTGTGCGCTAAGACCCCTCTGTCTGGGGGACTC
 TGTCCCCAACCTGGCTGCACCTGAACGCTCTGCTCAGACAGGTGAGTGGGAACTGGGGTCAAGGTGTGTTCTGAGGGGCGAGGA
 25 GGGGTACCTTACCACAGCCCTCTCTTCTCAACTCTTCCCTCCCTCTCTCCGTGTCTGTTACCTCAGGCTTTTATGAAGA
 GAAGAGTGGGGAGAGGATCGAGGGGGGCCACCCCAAGCCACAGCTGCCACAGCATCTCACACCCAGAGGCGCAGAGCAG
 GGAGATTGGCTGAACCTTGATAGCAGACCTGCTCGGGTCCCTGCTCCACTCTGGCCTCTGCTTTCTCCCTCTGCTTCTGCTT
 GGGGAACCTCAGGCTTCACTCCAGAGCACCCCTTAATCCCACTTTTTCAGGCGCTCAGTATTGCCTATGGGGGTCACCTCT
 CTTCCCTTACCCCAAGTGCCTTTGCTATGTTTTTATGCTGAGTGGAGGTTTATTTTAAATATATATTCTAAGGAAAGATCT
 30 GTGTGTGTGAGGGCTTGGGCGAGTGCGCCCATGTCTGGGCTGTCTTGACTTCTGGGTCTGACCCAGCTCACCTCCATGACTC
 TGTCTTCTTTCAAGCTTCTTCCACCCACCCACCCCACTCCATCCATTGCTTGTCTTACATTTTATTTAGTATATTATGGGA
 GGGGCGCACTGTGTCTACGTGAGGACCACTTGTGGAGTTGGTTCTCTTCCACACCTGGGTCTCAGAGCTCAGACTGAT
 GACAGACACCTGTCCCTTTTCCCTCACTACTAAGGACTCCACACAGTGCACGCTGCATGTGAGGTGTGCCCGTGGTGCATGCA
 GAGTGAAGCACCACAAACGACACTCAGTCTTTTATTTTGTAGTAACTCTGAGAGTGGCGGTGGGATCTGAACGGGAGCCGGT
 35 GGGGAGAGGGCCCCCTCTGGGTGGGCTGGGGCGGGGGGGGTTATTGCTGTATCTCCCTGTCCCCAAGGGGACCTGTGTGGGA
 GGATTTCAAGAGGGGGCTGGCACTGGATTGGGGACACTGCCACGAAACAGCAGGTACAGCACATAGGAGGAGGAGGCTG
 GCGCGCTATTGCATTTGAGAGTGGGGCAGGCGGTATCCCTTCAAACTCAGAACCTGGGAGGAGACTAGAGGCCATCTGTGTG
 CTCTCCACTCTGGAGAAGGTGTGACCTCCACTTGGGGGTAGAAATGGCCAGGAGGTGCCAAGGGCTGGCCCTGGGCTTGGCT
 AGTGTAAAGGGGAGACCATGTAGAAGCTTCAATGGATGACTCCCTGGTCACAGCAGGATCCACCTACACCTGATCTGATGCTG
 40 TCCCCCTTTGCTGACTTGGTCTTGGGGACACTGGACCTCATCGCCCTCACTGTGAGAGTGCAGCCGCTGACATCCGTGACC
 TCCAGCTCAGAGTCACTGTCTCTTCCAGCCCAATGTGGCTCTGGGCTCCAGCCCTGGCAGTGCAGGCGAGGGGCCACTGC
 CAGCCCGAGGGGCGCTCAGGGCCAGGCCCTCTCCCTGTCGCAAGCAGGGGTGCAGCCATGGGCCCTCTCCCTCTGCAAG
 CAGACAGGTGGCCAGGGAACCCAAAGGGTGGGGTAGAAGTGAGGTGGGTAGAGAGAGGGGGCACTTGGGAAGGGGCGGTG
 AGGTATGGGTGAAGTTCCAGGGGTACTCAGGGAAGGCGGGCGTAAGGACCCAGCAGGCTGGGCGGTGGAAGTATGCTGTC
 45 ACCTGAAGAGGGGCTCAGGGCCAGGCCCTCTCCCTGTCGCAAGCAGGGGTGCAGCCATGGGCCCTCTCCCTCTGCAAG
 CACCTTCCACCTCACCTCCCCACTTCCCTCCCTATTCTTTAACTGCTGCCCCCAAAACCTCTGCCAAGTAGCCAACCTCCC
 TCCCATTAAGTTGTTCTGCAAGCAGAGCATTTCTGCTTGTGTTGCTTTAGAAATGTTCCCATATATAACCAAAATTTGGCTTCC
 AACTCATAATCTACCTGCTCGGCTCTTGTGCTGCTGGTGCACGTAGCTTACCTGACACTGAACTTGATCTGATCTGATGCA
 50 GATCAAGACTGAGCTTGGTCTTCAACTGTGTGTCTCCCTGTCAGGGGTCTCTGTGTGTGACACACCACTGCTGAGCAGC
 TGACTGTAACTTGTCTCAAGCACTCTGACTGAGCTACATCTTTCGCCCATCCCTCCCTGGCTTTTAAACACATGTACCCACAG
 TACTCTGTAGACACATCTCTATCTTATCTCTGAGTACACACTCCAGTGTGTGATCCCCCTCCCCAGCCCCAGCCCCCTTACC
 AGAACCCAGGAATGGGAAGGGGCTGTCCAGACGTATTATCCGCTCTTGGGGTGAATAGGGGTGTCCGAGCCCTGCTCTCTA
 55 GCGTGGGGCAGAGAACAGGTTCTGCAGGGTCTGGAGAGGGAGGTAGGGAGGCGGTACTGCTTAGCCCCCTCTGGAGAGGACAAA
 AACACCCCTCTTCCAGCACTAAGATTGCAGTATCCAGACTCACTCAGGGGTGAGGGGTGAGCATCTGGCCAGGTGCCCCAGCA
 AAGGGCCAGGGGTGAGCAAGAGAGGGGAGCTGTGGCAGCAGCAGCCACATCCAGCAGTGGGTAATTAACAAGTACAATTTGCT
 GAAGTTGAACCTGTAGGTGAACCTCTCCCTTTGGTCTTGTGGAGAATGCGCTTGTGTAGTAGTAAGTGTGGAGAGAGATGGG
 GTACTGGGAGGGGCAAGGGGGGTGAGGCAGTAGCCGGGTCTCAGGTTCTCAGGTTCTCATCGCCACCCCTCCAGTTTCCAC
 60 TCACAACTACTGGGTCCTGGAATTCAGTCTTAGGATACAGAGGGAATGCCCACTTTGGGGGGCAGAAAGGACAGCGAAGG
 GAGGAGAGAGCAGGATGGGGTCCGGCCACAGCCCTCTCACCGCAGGGCCCGCTCAGCTTGTCTAATTCATGTGGGCTTG
 CACTTGGCAATGCCCATAGACGGGCCACTCATCGGGGTCTTGTATGACAAATCCCGTAGTCCCTTGGCAGGCGATGACGCC
 CTGCTACTCTCTCTGCAACAGCTCCAGGATAAAGTGCCACAGCTGGATCTGCTGGAGCCAGGAGATGACTCGGGCTGTGAGG
 65 CCCAATCTGGGAAGGCAACCTTAGGACAGGAGACAGGAGGCTTAAGGTTAGGAAACAGTTGGGGCTCTGGGCATTACTGGA
 TTTTGCACTGAGATGCCAGTCTCTTGAGAGCAAGGGAGGAGGGTGAATTTGAGAGGGACCATTTCTGATCTCCAGGCTC
 TTGGGACGTGGCTGAAAAGGGCCACTCTGAGCAGTGATCACCCTGTAGGAGGCTGAGATATTCTATGACTTGTGATCTGCC
 CCTTGGCTAAGGCGCTCTGGCACTCAGCCGATGCTGATCTGCTTACTCTTGGTCTGCCCTTCCATGCTGCTCCCATCTTC
 70 AAGCTGTCAAGTGAAGGCTGTGTGTCTGATGCAGGCACAGCCGTGACAGGTGCCATGGCAGACAGACATCATGACAGATCCAC
 TTGCCATGTTAGTCCATGGACACAACCAACCAAGTCCCACTCTGCTTAGGGCTGTAAAGCAACAGATGTAGGCTGCT
 CTACACTATATGATGCAACCAACCAAGCATGGTACACTTGGCAACATGCACAAATACAGACACAACCAACCAAGCTTAA
 CACCTGGTGTGACAAAGATAATGAGGCCATGACACTCAAGTCCCAAGATAGGCAGACGGGCACATGCACAGTAACAAGACAACCA
 75 ACAACCTCCAGGTCTACACTCCAGCTGTGTATGTCTGCAATTCATGGTCCAAATTTGGCTTACTTACCCTGGGAGGAGTCTCC
 TGGTCCCGCATCTGTACACACTTAGAGACCAGGAGCGGATCTTACCTACCCCTGGTCTTCCAGCTAGAGGCTCTGGAAGC
 CCAGTGTCCACACAGCTCTATGTCTATCTTGTCTTGTACCTTCCAGAGATTGCCATGATCCAGAGTGAACACATATTTAA
 TCTGGTCTCTAGCAAGCTGAGAGCAGTACAAGAGACAGGGAAGGCTAGGGAAGCCATCAAAGGCTGGGACATGGGAGGACTATGC
 TGAGCTGGGAGACCTGGGCTCCCTGTATCCAGTTGCTGTGAGCCAGGGATAGTTTCTGCTCTCTGGAATGAGTTTGAAGC
 AGGAGGCAGGAAGTAGCAATCTCACTGGTGCAGGCTGCCCTCTGGTACATATGTGACAGGTGATGCCCCAAGTCCCAAGGACAG

[illegible]

MOUSE SEQUENCE - mRNA

75 CGGGACACCGGGCCCGGGATCCCCGAGCCGACCTCGGGCGCCTCGCCGGTCACTCCCCGCGGGACACAGCCCGGCGGAGTCC
TGGAGATCGGAGAGTGCCTGGAGGGGGCGGCCCAAGCCCTCCCGGTCTGGCTGGTGTCATCATCATCGGGGCGGAGGATGAG

GATTTTGAGAACGAGCTGGAGGCGAACTCAGAAGATCAAAACAGCCAGTTCAGAGCCTAGAGCAAGTGAAGCGCCGCTGCCCA
 CCTCATGGCCCTCTGCGAGCATGTGGCCCTGAGTTCGAGCCAGGACCAGTCTGCTGCTGCTGATGCGAGCATGCTGAGCTCTC
 TGGGCCCCAAGAAGCCAAGAAGGCCTTCTTGACTTCTATCACAGTTTCTGGAGAAGACTGCGGTTCTACGGGTGCGGCTCCCT
 CCGAGTGTGCTTTGAACCTGATCGTACTCGACCTGATCTGATCTCTGAGGATGTCAGAGGCGGTTTCATACAAGAGGTGGTGCA
 5 GAGCCAGCAGGCAGCCGTGAGCCGTGAGCTAGAGGACTTCCGCTCCAAGCGGCTCATGGGCATGACGCCCTGGGAGCAGGAACCTGA
 GCCTGCTGGAGCCCTGGATTGGGAAGACCGAGGCAACTATGAGGCCGGGAGCGGCATGTTGCGAGCGGCTGCTGCTCCACCTG
 GAGGAGACCCAGCATACCATCTCTACAGATGAAGAGAAAGTGCTGCTGTGGTCACTGCCATCAGCCTGTATATGCGCCACCTTGG
 AGTCCGACCAAGAGTGGGACAAGAAGTCCGGGAAGAACTTCTCCGAAAAAGGTGATGGGAATCGGAGGTGAGACGAACCC
 CAAAGACAAAGAAAGGGCTGAGCAGTATCCTAGATCCTGCAGTGGAAACCGGGGAGAGCCATCCGCTCCAGATTGTCGACATCTA
 10 AAGTTCGAGGCTGATGAGAAGCCAGGCCCTGCAGACCGGAAGGAGGCTGGGTATGTCTTCTCGGACAGGACTGTTGGGACTCC
 TGGACAGGACAACCCAGGAGTCTCCCTGCACCTCTGTCTACAGACAGCGTGCAGTCCCGGAACCCAGGCGTGGATACCCCGCAGG
 AGCCAGGGGATACACCCCAAGGGCCCTACAGCCTGGAGCCCTGGCGCCCCAGAGAGCACAGAGGACATGGCGAGAGTAGAG
 AGCCCTGAGCCCGGAGATGATGGGAGCCAGGACGGTCCAGGCTGGAACTGGAACCAAGAAACCTCCTGGGTGGAGGGAACCTCGT
 GCCCCAGACACCTGCTCAGTCTGCCCAAGAGCCAGTGAAGCGGCAAGAGGTGATCAGCGAGTGTCTGCTGACTGAGGCAGCTC
 15 ACCTGCGCATGCTACGGTACTGATGACCTCTTCTACAGCCCATGGCGGATGGAGGCTTCTTCCCTGAGCAGCTGTCAGAAC
 ATCTTCCGAGCTGGATGAGCTCATCGAGTGCCTCCTGTTCTCTCGATCGCTTGTGAAGCGGAGACAAGAGTGTGCTCACT
 CATTGAGGAGATCGGCGATGTGCTACTGGCCGTTGCTGATGGTGTGCTGAGGCTCATGGTTCAGAAAGATCTCCTCCGCTTCTGCA
 GCCCCAGTCTGCTCTAGAGCAGCTCAAAGCCAGCAGCGCAAGGAGCCTCGGTTCTGTGCTTTGTGAGGAGCTGAGAGC
 20 CGCCCGAGATGCCGCGCTACAGTTAAGGACATGATCCCACTGAGATGCGAGCTGACCAAGTACCCACTGCTGCTACAGAG
 CATCGGCGAGAACAAGAGGAGTCTACAGAAGGAGGAAAGTGGAGCTTGAGCTGAGTGTGCTGCGGGAGATTCGCACCATGTCA
 ATCAAGCCGTCCGTGACATGGAGGACCTGCTGGGCTCAAGGATTACAGCGGCGCCTGGACTTGACTCACCTACGGCAGAGCAGT
 GACCTATGCTGAGCGAGTTCAAGAACCTGGACATCACTAAGAAGAAGTTGGTCCATGAAGGCCCCCTCAGTGGCGAGTGACCAA
 AGACAAGGCTATAGAAGTGCAGTGTCTTGTGGACGACCTGCTGCTGCTGCCAGCGCCAGGACGAGAGGCTGCTCAAGT
 25 CCCACAGCGGAGCTGACACCTACCCCGATGGCAAGACCATGCTCGGCGCGTGTCCGCTCACCTGCGCATGACCCGAGAG
 GTGGCCACTGATCAAAAGCTTTCTACGTCAATTTTACCTGGGACAGGAGGCCAGATATAGAGTGGTGGCAGACATCTTC
 GGAAGCCAAAACCTGTTAACTCATCTGAGACTGCTGGATCCCTGAAGGTCCTGCCCTGCTCCCGCTCAAAACCCCGGC
 CCAGCCCAAGCAGCATCCGAGAACCCTGCTCAGCAGCTCTGAGAATGGCACTGGAGGCGCAGAGATGGCTCCAGTGTATGCCAGG
 ACAGAGCGGCTCCTCAATGACCTCCTGCCCTTCTGAGAGCAGGCGCCAGAGGGCCAGCTGCTGCCACAGCCCTCAGAAAGTACT
 30 GTCCCTGAAGCAGATCCTGCTAAGCACTGAGGAAGACAGTGGAGCGGGGCTCCCGCGATGGGATGGGCTGCTGGTGGTAGGG
 CCCCAGGCGCAGTGACACCCAGGAGATTGAGGAAAACCTTGTAGCTTAGAGGTGGCCATCAGACAACCTGGAGGAGTTGGAAGAG
 GAATTTTGTGCGCTAAGACCCCTCCTGTCCAGCTTGGGGGAGCTGCTGCCCAACCTGGCTGCACCTGAACGCTCTGCTCAGAC
 AGGCTTTCTATGAAGAGAAGAGTGGGGAGAGGATGAGGGGGGCCACCCCAACCCCAAGCTGCCACAGCATCTCACACCCCA
 GAGGCTGGAGCAGAGGAGATTGGCTGAACCTGATAGCAGACCTGCTCGGCTCCCTGCCCTCCACTCTGGCTCTGCTTTCTCC
 35 CTCCTGCTTCTGCTTGGGGAACCTCAGGGCTTCACTCCACAGACACCCCTTAATCCCACTTTTCAGGCCGTCTCAGTATTGCTT
 ATGGGGGTGACCCCTCCTTCCCTACCCCAAGTGCCTTTGCTATGTTTTATATCCTGGACTGGAGGTTATTTTATATATATATT
 ATCTAAGGAAAAA

MOUSE SEQUENCE - CODING

ATGGGAGAAGTCGCGGAGGGGCGGCCAGGGCTCCCGGTCTGGCCTGGTGTCCATCATCATCGGGCGGAGGATGAGGATTT
 40 TGAGAAGCAGCTGGAGGCGAACTCAGAAGATCAAAACAGCCAGTTCAGAGCCTAGAGCAAGTGAAGCGCCGCTGCCACCTCA
 TGGCCCTCTGCGAGCATGTGGCCCTGAGTTCGAGCCAGGACCAGTCTGCTGCTGCTGATGCGAGCATGCTGAGCTCTCTGGGC
 CCAAAGAGCCAAAGAGGCTTCTTGAACCTTATCACAGTTTCTGGAGAAGACTGCGGTTCTACGGGTGCGGCTCCCTCCAG
 TGTGCTTTTGAACCTGATCGTACTGACCTGATCTGATCTCTGAGGATGTCCAGAGCGGTTTCATCAAGAGGTGGTGCAGAGCC
 AGCAGGCGGCTGAGCCGTGAGCTAGAGGACTTCCGCTCCAAGCGGCTCATGGGCATGACGCCCTGGGAGCAGGAACCTGAGCCTG
 45 CTGAGGCTGGATGGGAAAGACCGAGGCAACTATGAGGCGGGGCGGAGCGCATGTTGCGGAGCGGCTGCTGCCACTCCAGTGA
 GACCCAGCATACCATCTCTACAGATGAAGAGAAAAGTGTGCTGTGGTCACTGCCATCAGCCTGTATATGCGCCACCTTGGAGTCC
 GGACCAAGAGTGGGACAAAGTCCGGGAAGGAACCTTCTCCGAAAAAGGTGATGGGGAATCGGAGGTGAGACGAACCCCAAG
 ACAAGAAAGGGCTGAGCAGTATCTAGATCTCTGACGTTGCAACCGGGGAGAGCCATCCGCTCCAGATTGTCGACATCTGAAGGT
 CGAGGCTGATGAGAAGCCAGGCTTGCAGACCGGAAGGGAGGCTGGGTATGTCTTCTCGGACAGGACTGTTGGGACTCCTGGAC
 50 AGGACAAACCCAGGAGTCTCCCTGCACCTCTGTCTACAGACAGCGTGCAGTCCCGGAACCCAGGCGTGGATACCCCGCAGGAGCCA
 GGGGATACACCCCAAGGGCCCTACAGCCTGGAGCCCTGGCGCCCCAGAGAGCACAGAGGACAATGGCGAGACTGAGAGCCC
 TGAGCCCGGAGTATGGGAGCCAGGACGCTGAGGCTGGAACCTGGAACCAAGAGAACCTCTGGGTGGAGGGAACCTGCTGCCCC
 CAGACACCTGCTCAGTCTGCCAAGAGCCAAGTGAAGCGGCAAGAGGTGATCAGCGAGCTGCTCGTACTGAGGAGCTCAGGTG
 CGCATGCTACGGGTACTGATGACCTCTTCTACAGCCCATGGCGGATGGAGGCTTCTTCCCTCTGGACGAGCTGCAGAACATCTT
 55 CCCGAGCCTGGATGAGCTCATCGAGGTGCACTCCCTGTTCTCGATCGCTGATGAAGCGGAGACAAGAGTGGCTACCTCATTTG
 AGGAGATCGGCGATGTGCTACTGGCCCGGTTGATGGTGTGAGGGCTCATGGTTCAGAAAGATCTCCTCCGCTCTGCGAGCCGC
 CAGTCTGCTCTAGAGCAGCTCAAAGCCAAGCAGCGCAAGGAGCCTCGGTTCTGTGCTTTGTGAGGAGCTGAGAGCCGCCC
 GAGATGCCGCGCTACAGTTAAAGGACATGATCCCACTGAGATGAGCGACTGACCAAGTACCACTGCTGCTACAGAGACTCG
 60 GGCAGAACACAGAGGAGTCTACAGAAGGAGGAAAGTGGAGCTTGCAGCTGAGTGTGCGGAGGATTTGCAACCATGTCAATCAA
 GCCGTCCGTGACATGGAGGACCTGCTGCCGTCAAGGATTACAGCGGCGCTGGACTTGACTCACTACGGCAGAGCAGTGAACCC
 TATGCTGAGCGAGTTCAAGAACCTGGACATCACTAAGAAGAAGTTGGTCCATGAAGGCCCTCAGCTGGCGAGTGACCAAGACA
 AAGCTATAGAAGTGACGTGCTCTTGTGGACGACCTGCTGCTGCTCCAGCGCCAGGACGAGAGGCTGCTGCTCAAGTCCAC
 AGCCGAGCGCTGACACCTACCCCGATGGCAAGACCATGCTGCGGCCGCTGCTCCGCTCACCTCTGCCATGACCCGAGAGGTGGC
 65 CACTGATCAAAAGCTTTCTACGTCAATTTTACCTGGGACAGGAGGCCAGATATAGAGTGGTGGCAGACATCTTGGAAAC
 GCAAAAACCTGGTGAACCTCATCACTGAGACTGCTGGATCCCTGAAGGTCCCTGCCCTGCTCCCGCTCAAACCCCGGCCAGC
 CCAAGCAGCATCCGAGAACCCCTGCTCAGCAGCTCTGAGAATGGCACTGGAGGCGCAGAGATGGCTCCAGCTGATGCCAGGACAGA
 GCGGCTCCTCAATGACCTCCTGCCCTTCTGCAGACAGGCCAGAGGGCAGCTTGTGCGCACAGCCCTTCAGAAAGTACTGTCCC
 TGAAGCAGATCTGCTAAGCACTGAGGAAGCAGTGGAGCGGGGCTCCCGCGATGGGATGGGTGCTGGTGGTAGGGGCCCC
 70 GGCCAGTGCACACCCAGGAGATTGAGGAAAACCTTGCTTAGCTTAGAGGTGGCCATCAGACAACCTGGAGGAGTTGGAAGAGGAATT
 TTGTCGCTTAAGACCCCTCTGTCCAGCTTGGGGGAGCTGTGCTCCCAACCTGGCTGCACCTGAACGCTCTGCTCAGACAGGCC
 TTTCATGA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

TGGCTTCCAGCTAGGAAGCAAGTCTAGGTGTCCCGAGCAGGCTGCAATCCCGCAGCCGCGCGCTCCAGCCACTGGGAGCA
 75 GTAGAGGGCTAGAAAGAGCTCAGCCACCGAAGGCTCTTGAAGGTGAATTCCTAGGGCTTCCAGGTCTGGAGCCAGGCTTATTCC

1263

[illegible]

1265

[illegible]

1267

1268

ACTGAAGTGTGACACAGGGACACACTGAAATGAGACCCCAATAACCAAGGACAGAGTCTCTGTCTGTCTCTCACACACACACACA
 CCCCTCCCGCTGCATCAGCATGGTGTCTGACCAGCTTACCCGTCCACCAACCCCGGTGCAAGCTGTCTCTTTCTCGGGTCTC
 GGTCTGGCCGGTCTGCTGCACGTACCCCTGACTGGGAGTGGCGTCTGTCTACCTGTCCATCCGTGCTGAGTGCCTCC
 TCAGCCCACTCCCTGCTCTCTTTCCCGCAGGTCTCGCTGGGAGCAGGCTGAGACGTGCGTGGCAGGGATGCCCGGGCTCGG
 5 GCGCTCCGTCTCTACCCCTCACTCACTTCGTACCTCTCCAGAAGACCACCTATCCCCCAGCAGCAGGGGGCAGGGGAATCT
 GGCTGCGAAGTTTATAGCCAAGTTTCTCAGAAGGGGTTTGATTGGGGGACTGACCAAGACTGAGAGAGAAGGACCACGGACTAG
 AGTGAGACACGTGGAGACCCGGAGAGAAGGGGATGCGGCTCATGGGGAAGCTGAGGGGTGGGGGAAGNNNNNNNNNNNNNNNN
 NNN
 10 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 15 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 20 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 25 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 30 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 35 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 40 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 45 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 50 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 55 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 60 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 65 HUMAN SEQUENCE - mRNA
 GGGCGCCCGCGCGTCCGCGCGGACACCAGCCTTGAGAGCCAGGGAGATGGAAGACTTCGCGCAGGGGGCGGCTCCCC
 AGGCCCTCCCGGCTGGCTGGTTCCTGTCAGCATCATCGGGCTGAGGATGAGGATTTTGAGAACGAGCTGGAGACAACTCAG
 AAGAGCAAAACAGCCAGTTCAGAGCCTGGAGCAGGTGAAGCGGCGCCAGCCACCTCATGGCCCTCTCGAGCAGCTGGCCCTG
 CAGTTTGAGCCAGGACCCCTGCTTTGCTGTCTGCATGCCGACATGCTGGGCTCACTGGGCCCCAAGGAGGCCAAGAGGCTTCTCT
 GGACTTCTACCAAGCTTCTGGAGAAGACAGGGTTCTCGGGTGCCTGCTCCCTCCCAAGCTCGCCTTTGAACCTTGACCGCACTA
 70 GGGTGACCTCATCTCCGAGGATGTCCAGCGGCGGTTCGTGACAGGAGGTGGTGCAAAGCCAGCAGGTAGCCGTGGGCGGGCAGCTG
 GAGGACTTCCGTTCCAAGCGGCTCATGGGCATGACGCCCTGGGAGCAGGAGCTGGCCAGCTGGAGGCTTGGGTTGGGCGGGACCG
 AGCCAGCTACGAGGCCCGGAGCGGCACGTGGCGGAGCGGCTGCTCATGCACCTGGAGGAGATGCAACATACCTCTACCGGACG
 AAGAAAAGAGTGCTGCCGTGGTCAACGCCATTGGCTGTACATGCGCCACCTTGGGGTGGGACCAAGAGTGGAGACAAGAAGTCG
 GGGAGGAACCTTCTCCGAAAGAGGTGATGGGGAACCGCGGTCGGACGAGCTGCCAAGACCAAGAAGGGGCTGAGCAGCATCTCT
 75 GGATGCGCGCTGGAACCGGGAGAGCCCGAGTTTCAGATTTTCGACACCTCAAAGCAGAGGTTGATGCGCGAGCCAGGAGTCTCTCTG
 CTACAGACCGGAAGCGAGCGCTGGGATGCCCTCTCGGACCGGAATATCGGGGCTCTGGGACGACACCCCTGGAGTCTCTCTG

CACCCCTGTCCCTGGACAGCCAGACCGGGAACAGGTGCTGACGCCCCCTGGAGCTGGGGGACTCATCCCCGAGGGCCCAAT
GAGCCTGGAGTCTTGGCGCCCCAGAGAGTACCGACGAGGGGGCCGAAACCGAGAGCCCCGAGCCTGGAGATGAGGGGGAGCCGG
GGCGGTGGGAGCTGGAGCTTGAACAGAGAGCTCCCGGTGGCGGGAACCTGTCCTCCAGACACCTGCACAGCTGCCCAAG
AGCCAGGTGAAGCGGCAGGAGGTATCAGCGAGCTGCTGGTGACAGAGGCGGCCACGTGCGCATGCTGCGGGTGTGCACGACCT
5 CTTCTCCAGCCCATGGCAGAATGCTGTTCTTCCCTTGGAGGAGCTGCAGAACATCTTCCCGAGCTGGACGAGCTCATCGAG
TGCACTTCCCTGTTCTCGATCGCTGATGAAGCGGAGGAGAGAGTGGCTACCTCATCGAGGAGATCGGAGACGTGCTGCTGGCC
CGGTTTGATGGTGTGAGGGCTCTGGTTCCAGAAATCTCCTCCCGCTTCTGCAGCCGCCAGTCATTGCTTAGAGCAGCTCAA
AGCCAGCAACGCAAGGACCTCGGTTCTGTCCTTCTGTCAGGAAGCTGAGAGCCGCCCGGTCGCGCCGCTGCAGCTGAAGG
ACATGATCCCCAGGAGATGACGCGGTGACCAAGTACCCCTGCTCTGTCAGAGCATCGGGCAGAACACAGAAGAGCCACAGAA
10 CGGGAGAAAGTGGAGCTGGCAGCCGAGTGCTGCGGGGAAATCTACACCACGTCAACCAAGCGTGCCTGACATGGAGGACCTGCT
GAGGCTCAAGGACTATCAGCGCGCCTGGACTTGTCCACCTTCCGAGAGCAGCGACCTATGCTGAGCGAGTTCAAGAACCTGG
ACATACCAAGAGAAATGGTCCAGAGGGCCCACTGACGTGGCGGGTGACTAAGGACAAGGAGTGGAGGTGATGTGCTGCTG
CTGGACGACCTGCTGCTGCTCCAGCGCCAGGACGAGCGGCTGCTGCTCAAGTCCCATAGCCGACATGACGCCACGCCCCGA
TGCCAAAGACCATGCTGCGGCCGTGCTGCGCTCACCTCCGCGATGACCCGAGAGTGGCCACCGATCACAAGGCTTCTACGTCC
15 TTTTACCTGGGACAGGAGGCCAGATATACGAGCTGGTGGCAGACAGCTGTGTCGAGCGGAAAACTGGTGTGCTCTCATCACT
GAGACTGCCGATCCCTGAAAGTCCCTGCCCTGCTCTGCGCTAAGCCCCGGCCAGCCGAGCAGCACCCGAGAACCCCTCCT
CAGCAGCTGTGAGAACGCAATGGTGGCCGAGAGACGTCTCCAGCTGATGCCCGGACCGAGAGAACTCCTCAGTGACCTCCTG
TCTGCAGACAGGCCCGAGGGCCAGCTCGCTGCCACGCCCTTCCGAAAGTGTGCTCCCTGAAGCAGCTTCTGTTTCCGGCGGAG
GAGACAATGGGGCGGGCCCTCTCGAGATGGGATGGGGTCCAGGGGGCGGGCCCTGAGCCAGCAGGACCCAGGAAATCCA
20 GAAGAACTGCTCAGCTTGGAGGAGACCATGAAGCAGCTGGAGGAGTGGAGGAGGAATTTGCGCCTGAGACCCCTCCTGTCTC
AGCTTGGGGGAACTCTGTCCCCAGCCTGGCTGCACTTGAGGTTCCGCCAGGAAGGCTTTTGCAAGAGGAGAGGAATGGGG
GAGAGACGTGAGGGACACCCACCCACACAGCTGCCGAGCATCTCACACCCGAGGGCTGAGGAGAGGAGCTGTGGGCCA
CGCTGGAGGGGCCAGCTGGGGTACTGGCCCGCATGAGCTCGGCATCTCTCCCTCCTGCTGCTGGGGGACTCAGG
GCTCCATTCTGGAGGGGACACCGGTGACCCGGGCCATCTCAGTATTGCTGTGGGGGCCACCCCTCCACCCCCACCCCAAGTGCC
25 TCGCTCTGTTTTATACCTGAATTGGAGGGTTATTTTAAATATATATTATCTAAGAGAAAAAAGAAAAAAGAAAAA
AAA

HUMAN SEQUENCE - CODING

ATGGAAGACTTCGCCGAGGGGCGGCTCCCCAGGCCCTCCCGCCTGGCCTGGTTCCTCGTCAGCATCATCGGGCTGAGGATGA
30 GATTTTGAGAACGAGCTGGAGACAAACTCAGAAGAGCAAAACAGCCAGTTCCAGAGCCTGGAGCAGGTGAAGCGGCGCCAGCCC
ACCTCATGGCCCTCTGTCAGCAGTGGCCCTGCAGTTTGAGCCAGGACCCCTGCTTTGCTGTCTGCATGCCACATGCTGGGCTCA
CTGGGCCCCAGGAGGCCAAGAAGCCTTCTGGACTTCTACCAAGCTTCTCGGAGAAGACAGCGTTCTCCGGTGCCGGTCCC
TCCCAACGTGCGCTTTGAACCTTGACCGCACTAGGGCTGACCTCATCTCCGAGGATGTCAGCGCGGTTCTGTCAGGAGCTGGTGC
AAAGCCAGCAGGTAGCCGTGGGCGGCGAGCTGGAGACTTCCGTTCCAAGCGGCTCATGGGCATGACGCCCTGGGAGCAGGAGCTG
35 GCGCAGCTGGAGGCTTGGGTTGGGCGGAGCCAGCCAGCTACGAGGCCCGGAGCGGCACGTGGCGGAGCGGCTGCTCATGCACCT
GGAGGAGATGCAACATACCCTCTACCGACGAAGAAAGAGTGTGCGCTGGTCAACGCCATTGGCCCTGTACATGCCACCTTG
GGGTGCGGACCAAGAGTGGAGACAAGAAGTGGGGAGGAACTTCTCCGAAAAAGGTGATGGGGAAACCGGCGGTGGGAGAGCCT
GCCAAGACCAAGAGGGGCTGAGCAGCATCTCGATGCGGCCGCTGGAACCGGGGAGAGCCAGGTTCCAGATTTTCGACACCT
40 CAAAGCAGAGGTTGATGCCGAGAAGCCAGGTGCTACAGACCGGAAGGGAGGCGTGGGGATGCCCTCTCGGGACCGGAATATCGGG
CTCTGGGACGAGACACCCCTGGAGTCTCTCTGCACCTCTGTCCCTGGACAGCCAGACCGGGAACAGGTGCTGACGCCCCCTG
GAGCTGGGGGACTCATCCCCGAGGCCCAATGAGCCTGGAGTCTTGGCGCCCCAGAGAGTACCGACGAGGGGGCCGAAACCGA
GAGCCCCGAGCCTGGAGATGAGGGGAGCCGGGCGGTGGGACTGGAGCTTGAACAGAGAGCCTCCCGCTGGCGGGAACCTCG
TCCCCCAGACACCTGACAGCTGCCCAAGAGCCAGGTGAAGCGGAGGAGTCTCAGCGAGCTGCTGGTGACAGAGGCGGCC
45 CAGGTGCGCATGCTGCGGGTGTGACAGCCTCTTCTCCAGCCATGGCAGAAATGCTGTTCTTCCCTTGGAGGAGCTGCAGAA
CATCTTCCAGCCTGGACGAGCTCATCGAGGTGCACTTCCCTGTTCTCGATCGCTGATGAAGCGGAGGAGAGTGGCTACC
TCATCGAGGAGATCGGAGACGTGCTGCTGGCCCGGTTTGAATGGTGTGAGGGCTCCTGGTTCCAGAAAAATCTCTCCCGCTTCTGC
AGCCGCGAGTCAATTGCTTAGAGCAGCTCAAAGCCAAGCAACGCAAGGACCCCTCGGTTCTGTGCTTCTGTCAGGAAGCTGAGAG
CGGCCCGCGGTGCCCGCCTGCAGCTGAAGGACATGATCCCCACGGAGATGCAGCGGCTGACCAAGTACCCCTGCTCCTGCAGA
50 GCATCGGGCAGAACACAGAAGAGCCACAGAACGGGAGAAAGTGGAGCTGGCAGCCGAGTGTGCGGGGAAATTTACACCACTG
AACCAAGCCGTGCGTGACATGGAGGACCTGCTGAGGCTCAAGGACTATCAGCGGCGCTGGACTTGTCCACCTTCCGACAGCAG
CGACCTATGCTGAGCGAGTTCAAGAACCTGGACATCACAAGAAAGAAATGGTCCACGAGGGCCCACTGACGTGGCGGGTGACTA
AGGACAAGGAGTGGAGGTGATGTGCTGCTGCTGGACGACCTGCTGCTGCTGCTCAGCGCCAGGACGAGCGGCTGCTCTCAAG
TCCCATAGCCGACACTGACGCCACGCCGATGGCAAGACCATGCTGCGGCCGCTGCTGCGGCTCACCTCCGCCATGACCCGGA
GGTGGCCACCGATCACAAGCCTTCTACGTCTTTTACCTGGGACAGGAGGCCAGATATACGAGCTGGTGGCAGAGCTGTGT
55 CGGAGCGGAAAACTGGTGTGCTCTCATCACTGAGACTGCCGATCCCTGAAAGTCCCTGCCCTGCTCTGCCCTAAGCCCCGG
CCCAGCCGAGCAGCACCCGAGAACCCTCTCAGCAGCTCTGAGAACGGCAATGGTGGCCGAGAGACGTCTCCAGCTGATGCCCG
GACCGAGAGAACTCCTCAGTGACCTCTGCCCTTCTGACAGACAGGCCCGAGGGCCAGCTCGCTGCCACGGCCCTTCGGAAGTGC
TGTCCCTGAAGCAGCTTCTGTTTCCGGCGGAGGAAGCAATGGGGCGGGCCCTCTCGAGATGGGGTCCAGGGGGCGGC
60 CCGCTGAGCCAGCACGGACCCAGGAAATCCAGGAGAACCTGCTCAGCTTGGAGGAGACCATGAAGCAGCTGGAGGAGTTGGAGGA
GGAATTTGCGCCCTGAGACCCCTCTGTCTCAGCTTGGGGGAACTCTGTCCCCAGCCTGGCTGCACTTGA

MOUSE NOMENCLATURE
ICSGNM Ptpk
Celera mCG8923

1271

1272

GAAGGAAGAAGATATCCAAGCTTTAAGTAATTGCTTAAGATTTTTCAGAACTTCTTTTACTTTTGAAGAAAAATTTTGTAGAAAA
AAAGTTAAAAATAAAACCTTTTCTCGAGAAAAAAGTACTAATCATTTGTCTAAATCATCAAATGATTAGCTGAGACCATCA
AATATGTCTACTTAAAAAATTTAGACTTGTAAAGGAGTTGTTCTTTCAGGTTGGTGAAAGTGCACTATTGAAGTGGCGCACTGGATT
GCCTTGGTTGGTATTTTCACTCTTTAATATTGTTTAAACACAGTTTATATAGAAATCTACCAGTTCTGGCTTTTCTTCTCAT
5 GGCTGGTCCATCTTGGGAGATACTAGCTACAAAAGAATGACAGTTTGTGTTTGCATGGTAGCCAAATTAATCAGATAAGTGCCTTG
AGTACACACTAATCATTTGTTAAATGGAAGAAGCAGGTGTATATTTTATATTTTGGCAATCATCATAGTAACCCAGGACTATATAAGA
AGTTGGTGGTCTTCTTCCATTTTCCATCTGCACCCATAATTGATCCCGTGCCACAGAGCTCCATAGCCAGATAGCTCTGAGAGAGAG
TAGGCTCCAGGAGTGTGGACAAGCATGTGCTGCAGGTAAAACCACCACTGCTGCTCAAAGGGTCCCTACTGGAACACTCAGGA
10 CACAAGAACCAGGAGTGGCCTAGAACAGAGTCTTCTGGTTTCTTCTGTGCTATAGCTAATCCTGTGACACAAATACAAATACT
GCCATGAGAGAATCTGTTCTCTCAGGAGTCTGACACAGCTGGGAAACACAGGTAAGACGATCACTTCTCTTCAAATCTCTGACCCAA
GAAGGACCTTCCAGAGCCATCAGGACACAGGAATAGCCAGGACAGGATCCTTCTAGTTTCTGTCTGTACTCCAGAG
CTGACCATGTATCAGAGCTCTCCATACATAAATCTTCCATGAGAAAATCTGCTCCAGGAGTACTGACACAGAGGCTTGCAGGA
15 GGGACAGGCCACAGTCAAGAGACAGCAAGCAGCTAATTCAGAGATAACAGATGGTAAGAGGCAAGTGCAGGAACACAAGTAAC
AGAAACCAAGGCTACTTGGCATCATCAGAACTAGTTCTCCACACAGCGAGCCCTAGTTACCCCAACACACTAGAAAAGCAAGA
ATCTGATTTAAAAATCATCTCATGTCTAATGATAGAGGACTTAAAGAAGGACACAAATACTTCTTAAAGAAATACAAGGGAATAC
AAGGGAATACGGGTAATAGGCAGAGTCAATTAAGAAGGAAACAAAATCCCTTAAAGAAATACAGGAAAACAAAACCAAGCT
20 AAGAGAGCTGAACAAAACCAATTAGGATCTAAAGATGGAAATAGGAACATAAAGAAATCACAAGGGAGCCAACTTGGAGATAG
AAAACCTAGGAAAGAGATCAGGAGTATAGATGTAAGCATCACAACAGAAATACAAGAGATAGAGAGAGAAATCCAGGTGCAGAA
GATACCATAGAAAACATTGACACACAGTCAAAGAAAATGCAAAATACAAAAGTTCTTATCCAAAACATCCAGGAAATCCAGGA
25 CACAATTAAGAAGGCCCTAAGGATAAGAAATAAAGAAACAGCCATAAGGATAGGTTCTTCTATACCTAAGAAGAGAGTGAAGATT
CCAAGTTAAAGGGCCAGTAAATATCTTCATCAAAATTTATAGAAGAAAATCTCCCTAACCTAAGAAAGAGATGCCCATACAAGAG
CCTACAGAAATCCAAAGTAGATAGAAGCAGAAATGAAATCTCTTGTCTACATAATACTCAAAATACTAAATGCACAAAACAAAGA
30 AAGAATATAAAGTAGTAAGGGGAAAGGTCAAAATACATTAAGAAAGGAGAGCTTATCAATATCCCAAGCTTCTCAGCAGAG
ACTATGAAAGTTAGAAGATACTGGGAGATCTCATACAGACCTAAGAGAACATAAATGCCAGCTAGGCTACTATACCCAGCAAA
ACTCTCAATACCATAGATGGAGAAAACAGATATTCATGACAAAACCAATTTAAACAATAGTTTAAACAATAGTCTCTAC
25 AGAGGATAATAGATGTAATTTCCAAACCAAGGACCACTACCCCTAGACAAAGCAAGAAAGTAATCTTCTTCAACAAACCAAA
AGAAATATAGCCACACAAACATAAGTCCATCACTAACCAACAAAATAACAGGAAGCAACAATCACTATTCCTTAATATCTCTAACA
TCACATCAATGGGCTCAAGTCCCCAATAAAGACATAGACTAACAGGCTGGATACATAAATGGACCCAGCATTTTGTGTCATAC
30 AGGAAACATATCTCAGTGTCAAAGACAAACACTACCTCAGAGTAAGAGTCTGGAAAACATATTTTCCAAGCGAATGGTTCCAAGAAA
AAGGAGCTGAATTAACCAATCTAATATTGAATAATAGTACTTCAACCAAGAGTCACTCAAAAAGTTAAGGAAAGAGCTGAATATT
TATCAAAGGGTAAACAATCTACCAAGAGAACTCTCAATCTGAACATCTATGATCCAAGTGCAGGGGAGCCACATTAATAAAA
35 GAAAACATATTAAGCTCAAGGCACACATTCACCCCTACACAATACTAGTGGGATTCTTCAACACCCCACTCTCATCAATGGGCAG
ATCATGGAAACACAAACTAAACAGAGACACAGTGAACCTTACAGAAATTTAGGACCAAAATATATATATTATATAAATCTTCTCT
TAAATAAAGAAATATACCATCTTCTGAGCACCTTATGGTATCTTCTCCAAACTGACTATACCTAATAATAGTAAAGCAATATAC
35 AGCAACCCAGTAGCCAAATATCAAACTAATGAAGAGAAAATGAAGCAATCTCACTATAATCAGGATAAAGAGAGGCTGGCCACT
CTCTCCCTATCTATTAATATAGTCTTGAAGGTCTAGCTGGAGCACTAGGCAACAAAAGAGGTAAGAGAGAAACAAATTTGAAA
GAAAGAGTCAAAATATCAGTATTTGCTGATGATGATCATATATGTAAGTGACCCTAAAATTCACCCAGAGAAATCTCTAAAGC
TGATAAACAATCTTAGCAAGGTGGTGGATATAAATTAATCAAAACCAAGTAGCCTTCTCTACTCAAGGAGAAACAGGCT
40 GAGAAAGAAATTTGGGAAACACACCTTCAAAATAGTCAAAACATATAATGATCTTGTGCTGATTTCAACCCAGAAAGTCTCC
AACATGTAATAAGGACACATGCTCCTACTATGTTACAGCAGTCAATTTATAATAGCCAGAAGCTGGAACACACCCAGAGTCCCT
CACCAGAGGAATGGTTACAGAAAATGTGGTACTTTTACACAGTTGAATATTAATCAGCTAATAAATCACTAATCTCATGAGATT
45 ACAGGAAAATAGATGGAACTTGAGAAATACCATCTGAGTGAAGTCACTCAGTCAACAAAGGAACACCAATGGTATGTAATCATGAT
AAGTGGATATCAGCCCCAACTTTGGAATACCTAAGTTTCAATTCAGAGCCACATGAAACCTAAGACAAAGGAATACCAAAATGT
GGATGCTTCAGTGTCTTTTAAAGCAGGGTGAACAAAATACTCACAGGAGGAAATATGGAATAAATTTGTGGAGCAGAGACTTAA
45 GGAAGGCCATCCAGACACTGCCCATCTGGTGTATCCATCCATATACAGCCACCAACCTGGACCTTATGGGATGCCGGGAG
TGCTTGCTTATAGAGCCTGATATGGCTCTTGCTGAGAGGCTCTGCCAGATCCTGACAAATACAGAGATGGATGCTTGCAGGTAA
CCACTGGAAGTGGCTTGGGGTCCCTGATGGAGGAGTGGAGAGGGGAGTGAAGGAGCTGAGGGAGTTTGCAGCCCCATGGAGGGA
50 GCCACTGTGCTCAATACCTCAGATCCTCGAGCTTCTGGGACTGGACCACTAACAGAGTACACATGAAGGTTCCCATGCTCTGG
CAGAAGGTCTCATATGTGGCAGAAAGATGGCCCTGTGGATATCAGTGGGAGGAGAGGCTTGGGCTGAGGCTGCTGATGCTG
50 CAGTGTAGGGGAATGTCAAGGAGGAGAAACAGGAGTGGTGTGAGTGTGGGAGCACCATCATAGAGGAGGATAGGGGTTTCTGAAG
GGGAGAGCTGGAGAGGGGAAACATTTGAAATGTAATTTAAAGAGAATATCTAATCCAAAAAAGAAGAACAGGAGGAGGAGGAG
GAGATGATGATGATGATGAGAGGAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAA
55 GAAGGAGAGGAGAGGAGAGGAGAGGAGAGGAGAGGAGAGGAGAGGAGAGGAGAGGAGAGGAGAGGAGAGGAGAGGAGAGGAGAG
AGGAGAG
CTCACATTTATATTTATTTATGTTGTCATGGTATGAAGATGCAGTGACATAATCTAGGACTTGAATTCAGGACTGTATATCTTAA
55 GTTGACTGCCGAATAAATAACAAACAGAAATGCTTGTCTTAAAGGACAAAAGTCTTTAGAAACAGAAATACTGGTGCATTAA
AGCTAAAGCTCTGCCAAGTAAAGAGTAATATCTTCCCTTTAGAAGCCAGACTCTGCTGTGTTTCGGGAAGGGAGTTTGTCTTGG
CATTAACCCCATTTGCTTTGAACAGCAAGTTGTTTACTAATAGGCGGAGAGATAACGTACATAACCTGTAAACCTCTTATGGGA
60 GACTTAATCTGTGCTTTCTATTAAACAGGACACACATCATTAATCTCAAAATGATGTGTGGTGAATATTACAGGGCTCTGGCCTG
GAACTAAATGCAACAATGTAGCAAGTGACCCCCCCCCCTCCCCCATTTAGGAGAGACAAGCACAGACCTGGTGCATCCAT
60 TTTCTCTACTTTTTTTCTGGTCTTTGATGTAAGAACATGGGCTGTAGCCTCTGGCTTTGCTCTTTTATAGATTCCATTCAG
TGTGTTGTGCTAATTTTGGCAATAGAGTAATCTCTATGCTCAAGAGATGCTATAGTCCAGAGAGCGGAGATTCTGCTGTTT
TGGATCAAGAAGATGCTGAGTTAAGTCAAGTAAGCACATACATGAATAGGTTGCTGTAAAGACTGCATATGGTGGGAGAGCAG
65 CTTCTGTATCAGGAGCCTGCTGCTAGCCATCTTTAGAGTCCAGGGTGGTAAACATCTCTCCACTTCTAGATCTTCCAATTT
TCCTAGCTCTTTTCTGCTATGCAAGGCCACCTTGGATATATACTATAAGTTACATAGTCCAGTATAAACTACATAGTTGTA
65 ACATTGCATAAAGTTACATACTGACATTATAAAGTTCAAATTTTGGATTATATACTCAAACTATGACTCATTGTTGTGAATAC
TGAGATGTATTAGATGCTGTTTGT
70 TGT
GGTGGGGAATGACAATCTCTGATTGTGAGTTAGGAGAGGGAATAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAG
70 AGAAAATGATTGACTAGCTTAAACAGGAGCAGAGATATAGAAAGGGCCTTACCAATATCCCCAGGCAAGTAGTACAATATA
TAATAATAGCAATAAATATTGTTAAATTTGCTCTGATAGTATTTTGTCTTAAATGATATGTACGGGTCTGTTTCTCA
75 GTTGTCTCATATTTATGGTTTACGGCTTGCACAGGAAGACATGTCAGAAGTGAACGTATGTATGTCTGTGTGTAACAAAGTCA
TTCTAGTGTCTTAATATATAGAACATAAATATTAATTCGTACAAAACATAGGTTGCATGAGAGTGTCTGATGGATTGCAGGC
AGAAAGGAAGGAAGGAAGGGGATTATGCTCCCATATGTAGTGTGCTGCTCGATCAGCTGTGTATCAGATCCTTCTAGTTTAC
CATTTATGTAAGTAATCTATCTTACCTTCTAGTGGAAACAGGTTTCAATTAAGTGAAGGAGGATTAAATTCCTCTTGGC

CTCTTTAGTTACTTAGCCTGGCTGATAAAATTTGGACTCTGCACCTCTCTGTACCTATTGAATGTAACGTGTACGTAGGCTTCTT
 TTAGTAATGGCAGCTGTGATGGCTCTGCGTCTGTCATTTGTGTCTCATTTTATATGGATAACCGTTTCAGTTTTCAGTTTTCCTC
 ACTTATTATCAAGGTGGATCTTCCCTGGCTGTCTTTTACCTCTATGCTTGGCTTTGTTTACCTAAGTCCAAATGAGGATAGAA
 AGCCTCGTGAGTTATTACACAGTTATTGTTTTTTTCTAAACCTTCAGAGTATGACTTCTCTGCTTCTGAGGCAATTTGGAATGGAA
 5 TGTCCTCTCTTCTTGATGTTAGACTCTGTATTGATTGGCTGATGAATGTGAGCTCATGTAAACAAACAAAGACAAATGAACAGGA
 GCTCTGCTTTTAAACCACAGGTAATTTGTTGCATACAGCCTGACCCTCTACTAGCTAGATCTGCTTCTGTTTCAGAACCTGAGGAGT
 TGTCTGACACCCCTAGGCTACATAGGGAGCCACTGATTGTTTTGAGGACTCTTGCCATGAGATTAATTTAATTCCTCTTAAATAAC
 10 TGATTGAAAAATATGGCCATTAGGAGAGTCAAGCTTTGTTCCGATATAGACTCTCTCTTGAGCATGAATTTGTCCCATTGGGGAC
 ATGGAAGAGTACTACATTCTTGTCTGCTCAAATTTCTTGCACTTTTAGTCTGGTTAGCTGGATCTGAGACAACACACTTACATT
 TGTCTTTATTAATTATTTAGCCTTCAATTTGATTGAGACAGTCTTTACACAGCAATATAAAATAACATGGATAAATGCAAAAAACATG
 AGAATTGTTTCTTATCATCAGCTTAGTGATCTTTCTGATACCTCACCTTCATTATCAATTCATCTACTGTAGATGAAAAG
 TGTGTGATCAACTTCAAATTAATTTCTATTTGAGCTGTGTCTGTCTAATATTGATAGTTAACTTGTATGAGTCTGTGATTTT
 15 TAATTTCCAGTACAAAGCAATTGAATATCTGGTTTGTGTGTGTCTATTTTCAAAGACTAATCTTTTCTTTTCTCATCTGCATGTAG
 TATATGAAGGAAGTACTGGGTTTTCAAAGAGAAAAAAGTTAAATGTATTATGCTTTGTGTCAGTGAATATTTCAGTGTCAATCC
 ATAGACTAAATCAGAAAAATAAAATATCTAATTTTCTATATTAGTGAATATTTTAAAGTGTTCCTTCAAGAGTTTAGGAAGAA
 AATATAAGGAAAAATAGACATAGAAGCTGGTATCTAATTTTCTATATTAGTGAATATTTTAAAGTGTTCCTTCAAGAGTTTAGGAAGAA
 TAAAAATGGGGCTCAGAGCTAAACAAAGAAATCTCACCTGAGGAATACCTAATGGCCGAAAAATGACCTGAAAAAATGTTTCAGCAT
 CCTTAATCATCAGGGAATGCAATCAAACCAACCCTGAGATTCCACCTCACACCACACAGAAATGGCTAAGATCAAAAAATTCAGGT
 20 GACAGCAGATGCTGGTGAGGATGTGGAGAAAGAGGAACACTCTCCATTGTTGGTGGGATTGCAAGCTTGTACAACCACTCTGGAA
 ATCAGTCTGGGAGTTCTCAGAAAAATGGACATAGTAAACCTGGAGAGTCCAGCAATACCTCTCTGGGCAATACCCAGAAAGATG
 TTCCAACCGGTAAAGAGGACATGCTCCACTATCGTCATAGCAGCCTTATTTATAACAGCCAGAGCTGGAAGAACCCAGATGC
 CCCTCAACAGAGGAATGGATACAGAAAAATGGGTACATTTACCAATGGAGTACTACTCCGCTATTAAGAAAGATGAATTTATGAA
 ATTCTAGGCAATGGATGGACTTGGAGGGCATCTCTGAGTGAGGTAACCAATCACAAAGAACTCAGATGATGTACTCAG
 25 TGATAAGTGGATATTAGCCAGAACTTAGAATACCCAGATATAAGATACAATTTGCTAAACACATGAAGCTCAAGAAGAAATGAA
 GACCAAGGTGTGGACACTTTGCCCTTCTTAGAATTGAGAAACAAACCCATGGAAGGAGTTACAGAGACAAATTTGGAGCTGA
 GACCAAGGATGGACCGCTCAGAGACTGCCATATCCAGGATCCATCCATAATCAGCCTCCAAACGCTGATACATACAC
 TAGCAAGATTTTGTGAAAGGACCCAGATATAGCTGTCTCTTGTGAGACTATGCCGGGGCTAGCAACACAGAAAGTGGATGTCTCA
 CAGTCAGCTATTGGATGGATCACAGGGCCCCCAATGGAGGAGCTAGAGAAAGTACCCAGGAGCTAAAGTGATCTGCAACCCCTATA
 GGTGGACCAACAAATGAATACCTACCTACCTCCAGAGCTCGTGTCTCTAGCTGCATATGTATCAGAAGAAGGCTAGTCCGCTCA
 30 TCAGTGGAAAGAGAGGCCCATTTGGTCATGCAAACTTTATCTGCCCTCAGTACAGGGGAATGCCAGGGCCTAGAAGTNNNNNNNNNN
 NNNNNNNNNAGCGCGTGGGGGACTTTTGGGATAGCATTGGAATATAAATGAATAAATACCTAATTAAGAAAAACAAAAATAA
 AAAATGACTATAATTACATAGCATGCTACATGCCTAATATAAATGTTAGACTATGAAGGAATTTTAAAGATTGTAAATATC
 TATTCATATAATTTAGTGAACAAATTTATAGATAAATAGTTGTTTTAAGGCAACCCCAATAGTGTAAATATAATGTTTTAGAGGT
 35 TGAAGTAGGAGGTCATTATTTAAGAAAGCAGCTCTAATATGTAAGACTATATCAGAATAGGCTAACCCACACCAACAGATAACC
 AGTTAACTCACAATGAGTTAACCAACCGATCAATCAGTCATACAACTACCAGATAACAGATCAATTAATGCAACTTAGCCA
 CCCCCAACCAATGACCCAGCTAGCCAGCTAATTTACAGACTAACCCCTCAACCAACCACTAATCAACAAAAATAGCAGCTAAACAG
 CTAAATACCCCTCACTGGTCACTAACCAAGTTAACTTACTTTCTTACCAACAGCCAATCAACCAACCCCTCACTAATTAGC
 CCCCATTAGTCACATCCCTAAGCCAGTAACTGGCTAGGCAGAAACAGGCACAGTGATCAAGGCTCCCCCCCCCCCCCCCCA
 40 CCCCAGGATATCTGGATATGTTTTAGTTAGGTGAAGTTTGAACCCAGAGCATAAGCTTTTAGAGTTTATTAAAGAGACT
 ACCCACTCTTCTAGAGTCTGTACAGCAACTAAATTTGCTTTCTATCTCAGTCTTTAAATAAGTGTTCACAACTCAGAGCTCTGC
 TCAGGGGCTACCTCAACAATGATAACCAATTTTCTAATCACTTAAATATATCAGCTATATATCGGTTACTTTTCTGGATGGTAAT
 CTAGACATCAAAATTTTCTTGAATTAATTTTCACTCTCATGCTCCATGCTCCAATTTGTTACTTGTATTTTATTATTATT
 45 TATCTTATTTTATTACTTTTGTAGATGTGATCTCTCTATGAAGCTCTGGTTCTCTAGAACTCACTATGACAGCCAGGCTGGCCTTG
 AAGGACAAGTGTAGGCAACCAATTATGATCACAATTTCACTACTGGAACAGAGTCAAGTTCTGGTCAGTTAATGGCTGTACGCTT
 TCTCAAAAAATATTTTTATTGTCAATTTGGTATTATCTCTCTGAACTAGGATGGTTGTCATCAATTTCTACTCAAGAGAT
 GAGTAGACGAGACAAGCTGAATATACTGTACACCTTGATGAAGTGAATTTTGTCTTGTCTCATGAGCATGCATTGGGATGCTAT
 GCCCTTCTTAATATTGCGCAGGTTTGTAGAGAAAAATAAACAACAAATGTATACAGAGAAGTCAGAAATGAGCCCCCTGTGAGT
 50 GGGCAGGATGACAGATGTAGTTCAAGGGGATGGCCTCTAGATAGGACAGGGAATTTATGCTGATTCTCTCGACATTTGTGG
 CAAGGGTTCCAAATCCAGTTCTGGAGACAGCTCTGTGTTGATTCTAAATTTGAGTTTGTCTCATCAGGACACTGTGATGACAATGAT
 GGTCTTTAAAGTCTCTTAAGGGCTGAGTTGACGAGATCAAGTGAGTCTACCTTCTGTGACGACAGCTCTTCAGGCACACACT
 GCTATTAATACTTTGACTTAGGAAGTGTCTTTCTAGAAGCACTGACTCTTCACTTTGGGCCACAGAGTAAATAAATCAGGATAAA
 55 GCTGCTTCTTTGCTATTGGCTTTCTCTCTTTTACTTGGCTCAGCCTTCTAATTAACCTGCTGTGATGTTGTTACTTACTCC
 TGGGATGTTTCTAGTCAACCTTGTAGAATCTAAGCTGTTTCTATCTTTGGAGTCTGAAGGCACCATGGCTTCCACTGTGACTAC
 TCTGGACCTGAGTGTGGAGTGAGACCTTGAAGTCTGTAGCTAANNN
 NNN
 NNN
 NNN
 60 TTAATTTGTTTTATGTACCAGTGGCTCCAATAGGACAATCTGTGTTGAATATGCCAACCAAGTTCCCTTGTGCCATAAAGGGCAT
 GCTGCTTCTCCAGCAGCCCCAGAAATGGAAGGGGTTCTGTTCCAAATGGACCTGTGGGTTTAAATGCATCCAGTTAGCAAGT
 GGCTTTCACTTGTCTTAAGGCCAGGAGTGCCTGTTGATTGGCAGCAGGAAGTCTTGTTCATGTGGAGAGTTCCATTTTGCAGG
 GGCAGTACCTCTGAGACTTGTGAGCATATGGCCTTTATGATACAGTAAAGGTCTTTTCTGCTTTTCTCATAGCCATTGTGGCT
 CAGTTTGGAACTTTTGTAGTTACTTAGCCATGGCCCTGAAGTGAAGGACAGCAATTTTAAATGAGTTTGTGTTTGAATCTGCC
 65 TTGGTGAAGTTTCTTCTCAGTCATCACTGACTACTTCAATTTCAATGGGCTGTGGTGCCAGAGGTTAGGCTCAGAATTTGAATTTCA
 GCCCTGAGTCCCACTCAGGTTCCGGGGGGAGCTCATGTTGCAGAAACAAGCCTCTTACTTGGTCAAGGAGCCTTCTTAACAAAT
 CCCTGCATCAATCAAAATCGTGGCTATTTATCTGCTACACTAGGGTCTGACAAATCAGACTGGATGAGGGTAAAGCCACCTTCT
 CTGTTCTTCAATCAAGTGTGACAGATTCTGGTGACATAACAAGGCAGAAATTTCTGCCAGGCCAAGAAATGCTAAAGCAATTTCA
 70 GGGAAAAAGAACAGAAAAAGGTGACAAGCCAGTCACTCACTGTTTCTGTTTGAATATGATATCTACCTGTGTGATGATCACTTTG
 GTTTATGGGACAGAGGCTAGCTTTGTTTTATTTTATTTTGTGTTGTTGTTTATTTTACATCTCATACCACTATTAACATAGGG
 GTCAGGATGTTAAGAAATGGTGGGCTTAACACCAATATTGTGATTATATTGCTTAGAATTAGTGAAGTGTCTCATTCTGAGCA
 TGGCAAGTTTAGTATAAATAGTGAATTAATCTAATGGAATTTGAATAGAGAAATTAACAACTATATTTTATTTTGTGTTTTT
 75 TGTTTAACTGGGATTTATTTCAATTTACATTTCCAATGCTATCCCAAAAGTCTCCACCCGCTCCCCACCCACTCCCACTTCTTG
 GCCCTGGAGTTTCCCTGTACTGAGGCAGATAAAGTTTGCACAGCTGATGGGCTCTCTTCTACTGATGGCCGACTAGGCCATCTT
 CTGATACATATGACAGCTAGAGACACAGCTCTGGGGGACTGGGTAGTTTCACTGTTGTTTCCACCTATACGGTTGCAGATCCCT
 TTAGCTCCCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAATATCAGGGAATTTGCTGGAAGTATAAATTAAGTGACATTTGAACCTTAA

[illegible]

1276

[illegible]

1278

TTAAACCAAAACCAAAACCTTTCTTTTTTCTTGATAACCTAACTGACACAGAAAAATATATTCGTTTCCATCAAGCCAAAAAC
ATTTACAGCCCATCTCTACACATTAAATACATTGACATGTCTCTGTTAACTTATAGGAGGGTACTTTTGAACGACCTGTTTAGAC
AGATTAAGATATTTTTATGACTCTTTATGTGGCAATCATTGGAACAACTGACATTTTATTTCTGTGGGAATACCACTGATTG
5 TTTCTGTAGGCCCATCTGCCTGGGGGACTGTGGCATCTTTTACCTTTATTCAGGAGAAATGTAATACCAGGAAATACTTTAAATG
GACAATTTAAAAATGCTACACAAATGTTTTCCATCTGAGTATCATGAGTACAGGCATTAATATGCCAGGAGGACCTCAAGGAAA
CTGTCTGCGCTGCCTAGAGGCTCTATGGAAGCCTGGGTAAATACCATGATCATGACACTTAATAAAGCAACAAAAAGCAAGC
ACACAGTGTGTTTTATATTGAGTTTTCTAAATAATCTTTTATTTTAGACCCAGAGTAAATTTAGTAAAACTCTAGATAATGGGTT
TCATTTTTTTGGCATTTTTGAATTTGAAATATATTAATGAGATGGAACCTAGAAATGTAGCTTATCAAGGACAACCTTTCAACAG
10 ATGACATCAAGCCTTCTGTGGTGTGAGAATGCGATTTCCCTAAAACTAATAATAGAAGCAAAATAGTTCTTTTGTGTTGTAATTT
GTAAGAAATCATGTTTATATGGGGGGAAGGGAGCATCAAAATTTCAACTTGTCTATACCAGCAGCCAGTTTGTAAAGTGAATAATTTG
TATAATCTAACCTTTAGTCTCTGGATGTTGTAATCTATTATTTCTGCAATTTTCCCTCATACTCTTACCAATTTCCACCGAATATA
TTTTATCTGAGTAGTGACATAAAAGTAACATGCTGCTACTTTTGAATCAAGACTAGTGTTCCTCCCTGTCCTCCCGAATCTGAGA
AGGCTGTGTGTACTTTAAAGGAGACAGTGTGGACATCCCCACTCAAAATAGGACTGTTAGCTATGGCACTTAGACAACATGCA
15 TTTTGTAAAGATTCAGTTGTCAAGTGGCTGCAGGGACCGCTATACCATTAGTTTGAAGGGTTTTTAAACAGCTGAGGTTTCATCA
TTTGGGGATGTGTATCACTAGGTTCTTTCTTTCTTTTCTTTTCTTAAAGATTTATTTACTTATTATATGTGTACACTATAG
CTGTATTCAGACACTCCAGAAGAGGCGATCAGATTTTTGTACAGAAGGTTGTGAGCCACCATGTGGTTGCTGGATTGTGAACCTCA
GGACCTTTGGAAGAGTAGTCAGTGCTCTTAACCGCTGAGCCATCTCACCAGCAGGATCACTAGGTTTCTGTGCTTCAAGGCTTG
CAAACCTCAATTTTACACACTCATTAAAGATGGAAGAAATTTGTTTTTGTAGAATGAGTCTGAGACTTCTCAAAGATTAACTACT
20 ACTGCTGTCCAAAGAGTTGAAACTTTCTGTATTCTATGTAGAAAAGGAATCCATTGTCTGTGGCTTTAATTTATGTTTTATGAT
TAGTTTCATATATGACCAATAACACTACAAATAAAGTTTAAACCTTCGTTGCTTTGATATATTTATGTTGTTTAAAGAAAGAAAT
TATTGCTGATTTAACTTTACTGTTAATATAGCATCTTTATTTGTTGGTAACTCCATACACTTTCTGTTTTCTATTGTATGTGC
GTTTACATGACATATTTCTCTGCATAAGCAGATGTGTACAGTGGCCAAAGGAGACAGGAGATAGTATTGGATCTGTAGAGTTGC
AATTGTGAGCTGTCTGATGTGTGAACCAAGCTAAGGTCCTCTGGAAGAGCATCATGTGATAAGTAGGCTCCTTAACTGTCTGT
GCAGTTCAAGGACCTTTGGTTTTAATATTCAATTTAGGCATATTCGATCCAATTTTCCAGATAATGGAATAAATCAGTAAAT
25 ATGCTACAACCTACAAAGTTTCAAGCAGTGGAAATTTCTCTGTAGTCTTAGAACTGACAAAGATCCACATACAGTAGAGGTTGAG
CCAGAGTCTTTCAAAGTTGAGACCATATCTTGCAGCACTTCTGAATTTGCTGTAACCTTTGATGGAGGAAGGCTGAGTTT
AGTCTAGTATTGCCACAGGGATTGTACCCGATTAGACCTTTCTCTTTTGTAGTAGTTAATACTGCTTCTGCCAGAAAACAGAG
TCAAAGCTTAGCGGGGAGATCAGTACATTTGTTTTATCAGCCATTTTCCAGCCAGGCTCTTCTAACACTGATAACAGGTTGGTG
30 GTGAGGAAATCAAATGCTTGCACCTTCTGTGAGTGTAAAGCTCTTTCTGTGAATCCCTGCTCTGACTCTGGCACTGGGTGCC
GGACACCTGGACAGTCTCGCTCCATCTGTGAGTGTAAAGCTCTTTCTGTGAATCCCTGCTCTGACTCTGGCACTGGGTGCC
ATGTTTTCTTTGCTCTGACTTGGCAAGTCAACATGGCTCCTTCAGGACCTGGTCTATCTGCCAGCCATCTCCCTGGCCTTGGATTG
ACTCGGAAGAGTTTTGTGAGGCTTGTGTTCTTCCCTATTATCAAGGCAAGCTCTGCTGCTTCTGTTCCCTCCCATAGAC
TCCAGGACTCTGGAAGCCTTTTGTCTCTCTTTTACTCACTCAAGGCTGCTGTTAAGAGGAGAAAAAGTTTGTGACAAATGGAAG
35 TCACAAATATAGCACTTGCTTATAAAGACCTTGGCATCTTAGTGTCTCTCTCTTTTATCCATCAGATTAGCAGCTTTAAAC
AAAACTAAAAACAACAACAACAACAACAACAACAACAAGAGCAGAAGTCAAACTTTAGTCTCTTGATGCTGACACTGTGAAG
ATTTCTTATGACAAAGATCTATTCTGGCTAAATTTCTACAGAAAGACCCAAAGATCATATGTTTCAAGGCTTTTGGAGTAGG
GAATGTATAAAATCTTTGAGCAGCATTCTGAAGAAATGTGTTTTATGTAAAGTATCACCAGAAATATATTCTTAGGGCCACCGAT
TCTGCATCTGCAATCTCACTAGAAGTCTTGTCTAAATGGTGTCTTATATGTTGTACATGAGGTTAGGAATACATGGATAATGCC
40 AGGAATGGATTTTCAAGAACTGAACCTTTAGCAAGCATTTGTTTACCTTGTAGTAAATGGACAATGTGAATTAACAAATGTCTATATG
TGGGCTGACGAAGGACAACTATAATCACATGTGAACTGCTTGGCCTTTATACCGCTTGATCCAAGTCCATTTCTGTTGTAAACA
GAAGTGTGATGCTTTTGGGTCGGATCAGCTAGAACTCAGCTTTAATTTGAAAAAATAATCGTGACCTTTTCTTTAGAG
ATTTTATAAAGATTTTCAATAGTATAAAATCTTAGGTGATGTGACATATTGTATGGCTTAAATGTTAAATGTGATCATGATTA
TATATTGACATTTTGTCTGTATTAAATCCCTTGTAACTGTGCTGACATATTGATACCTGAGTCTTTTATCTGAATTTCTAG
CATCAGTCCAGTGGGAAGACCTAATTCCTTTTATAGCTATTGTTTCTAATATGTTGTTTCAAGAACTATCATGGGCCCCAAGCAA
45 GGACCAGCTGTTTAGGGCTCAGGATAATCGACTAGACGATATTAATCATCAGAAGGAAAGTTAATTTAATTTGTTGTTAAAGCT
TCTGCAGCCACAGAAATGCCGATTGATTTTGTGTTTACTACATGGAATAATGTGCAACATGTTATAGGAGAAGAGGCACATTTGT
AGAATAAATATCTTCTGTGATTACATCACTAAATTCAGGAGACTTAAAAATACCTAAGAAATTTAAGAGGCATCTGTTGCAATG
TCAGGTTTACACTGTGGCTGACCGGTGAGCACAAGAAAGGCACATAAAGCAGATTTATGTAGTTGTGCTGGGCTTTTATTTAT
AAACTGTCCCTTGGCTGTGATACAAATTTATCTGGTCTTCTGACTAGAACTTTGTAGCGAGGTGACTCAGCTGTAACTCTGT
50 GCAGCCTCCCTCATTCAAAAGAAATCAATTAAGAGGGTGGTGTCTTTGTAACCTATAGCCATGTCTCTCATTTCCACTGTCA
CATAGATTCTCCATAGATTTTTTAGGCAACAGGACTCCCTAGCTCTAATCCTAATTAGAGCAAAATATAAACTTTTCTTTTAA
CTCAACTTTGGCATTAACTCAAGTCCATTGGCAGATTTAGCCCTGTGAGATCATGGCTCCTTTTCTCTCATGTGATGAGT
TAGCTCTGAGGCCATGCACATTACTCTTATGCTCTGTCTCTGTGCTTGTGACGTTTATATAGATGTCTCTATGGAAGATCCTCC
TACAGATCCTCTGGAACCAACTTTCTGTTTCTTAGTTTCTAGCTTCTTGCTCAATATCTCTATTTTAGCCTTATATTACACTG
55 CCCCATAGAAATGCTGGCAGATTATAGATGTATGTTTGTGAGTGTGTTTCTTCAAGTGAAGACAGGACCCATATGCTTTATAA
TTAATCCTCCTTTTATGCGGACTTCTACAGTACCAGTCAAAAATTTGGTTCTCAGTTAAGAGTGACTCCTCAGCTCCTCTT
GCTATTTCTTACCTATTCTGATTATGCTTGGTATGTTTTTGTGTTTCAAGATATTATCTGTACAAAACATTCTTTGTTTTAT
TACTTAAATGTTACAGACTTTTTTAAAAAAGTATGTGCAATGTGAGTGTGTTTACTGTTTATCTGAAATGTTGCTAATGA
TAATTTGTACAAAGTTAGGTTTGTGCTTACCCTGCCAATGAGATTAATGAGCTTAATGGGTAAGGACATCTACTCTTCA
60 GGACACTTAGGAACCAATTTCTCCCTCCTTTCTTATAAGGTTAGTAACTTTGGAATTTCAAGAACAGCTTTAAGAGGACATTTT
CTGAATCTCTTTTATTTACTGAAGCAATAAAATTCCTGTTGCTGTTGCTTTGCTAATAGTAATTAGATTTCAACCAAGTGAGAT
AGGAGATTCTGTAAAGTTGTGACTCGTCCCATTTGATTATTTTGTATAAGGGCATTACTGATTGTGACTTGCATCAGTGA
TAGGTTATATGTGTTTTTACCAGTTTGTTCCTTCAATCAGAGTGTGCTACAGGAAATGATGGAGAAATCATATCTAGG
GTGAATGGCCAAATGTCTCTCATTAAAGAGTTCTTATTCATTTGTATTCTGATGAAGCAATGATAAACTAATAAATGTTCCCTC
65 AGAAGAAATTAATCTCAGTTTCCAGTTCTCAAAAGTAGGAGCATAACTTAGACAGAAATTTCTCAAGGGATATGGGAAGTGT
TACTTGGCAGACCTGTTGATTGAGCTTTATCTCATGAAACTAGTAAAGAAATATATGGTGAGTGTGAGTACTAAACTGTTTAA
GTTTTGATAACTGTATTTAAGGAGCACTAGGTGGTTCCGATACGGGACTGAATCAGACTTTAGAAATGGGATATTGTGACAGCTT
TAACGGGAAGCCATTATGTTATAGAGATTGTGAAATAAATGAAATTTGTTAAATAAATTTACTGTTCAATGGGCGATGAGTATT
70 TGCAGGATAATGACTTTCTATTGGCAATGAAGCAGTTAATGTAATTTGTGATGGTCTCTGTTGCTCCTGCTATAGACCTGTCC
TCAAAGAGGTTGCCATATAAGCATTGTTAAAGTTTAACTTCTTTACATAAACCTCACTTAATGGGCCCTTCACTTTCTTTTCT
AATTATATATTCTTCTCATGTAGAAAAGATGCTTTTCTGCTCAATAATGTATGGCCCTTGGAAATTTAGTGGCAAAATGTGCTT
AATTAAATCATCATCATCAATTTAACAGGCACCTCTGGTAATATGTTTTTCACTTTTAAAAAGTGTGTCATGAAGCAAAATG
TGTTTCTGTGGGGAACAGGAATGATTATAAGATAATCAGGACCCGGAGGATAGAGATGGGAAGGTGCAAGCAATGATCTCT
75 TTCCTTTGACATAATGATTATTTATAATACTAGTGCTCATTCCAGTCTTCTGCGCAGCACCATCAATTTCTCCATCCAT
TCTACAGACTGAGACAGGAATAATAGAATTTTTGTGCTAAAAATAATATGAGGTGATTCTATGATGGTTCAGTATATATTTTAGC

1280

1281

1282

1283

1284

GGTATTAGTGACTTAAACAACAAGCCCTTAATCCTTAGGCTTTCTCCCTTTCTTTCTCATTGTTTACCTATTAAGTACT
CCTTAGACCTTTTATAGTATAATTTCTTAGTCTTTGTTTGGCAATTACTTGACTTCAGGTCAATATGGTTCATTTCTCTGTAT
TTTCCAGGAATTTGAGGTGGGTCTGAGGTCAATCTGATCCTTTGATCATAGTATAAGTGGTGTCTGGTGTAGTACCAAGTCCA
AATGGTCCCATCTCTCTCTCTTAGCGCTGTAGTCTTAAATCCTTAATAATTTCTGTGAAAATCATGGTTTTACCAAAACC
5 AGACACTGTGGCAGATGCCAACAAGAGCTTGCTGACAGAAGCCTGATATAGCTGTCTCTGAGAGGCTCTGCCAGTGCCTGGGAAA
TACAGAAGTGGATGCTCACAGTCATCCATTGGGTGGAGCACCTGGTCTCAATGAAGGAGGTAGAGAAAGTACCCAAGGAGCTGAA
GGGATCTGTAGCCACATAGGAGGAACATCAATATGAACCTAACCAAGTACCCAGAGCTCCTTGGGACTAAACCACCAATCAAAGA
AAACACATGGTGAATTTGTGGCTCTCTTATATATGTAATAAAGGATGGCTAGTCAGTCATCAATGGGAGGAGAGGCCCTAGGT
10 CCTGTGAAGGTTCTATGCTCAATATAGGGGAATGCCAGGACCAGGAATGGAAGTGGGTGGGTGGGAGCAGGGGAAGGGAGAG
GGAATAGAGGATTTTGT

MOUSE SEQUENCE - mRNA

ACTTTAACTATTGCTATTGCTTCTAAGTTGCTAAGTTCTTCTTGCTTAGGTCTTCCGGGCTGGCTTCTTCCCTTCTGCT
ATCCCTACCCAGAGCTCTTTAGGCTCTCGGCCACACTGCAGGTGGGTCCAGGAAACAGAAACAGAAACCACTTCTGTGT
15 GGTAGAGCCCGTCTCTTTGTGCTCTGCCCCATTGTCACTGGGACACCAACCCAGTCTGACAGACTCCAATCAATCAAGA
ACAAGCCAACGAAAGCCAGCAACAGATGTTTACCCTCTGTTTATAGAACTAGTATTGGACTCTAACGTTGTAACTTATCAAC
AATACGATTATAGCAGCCAGGATAGATAGCATCAGAAATTAAGATGCAATTAACAATAGTTTCAATCTCTGTTGACAAAACCAAG
TCAGGAGCTAGAGGTAAAGTGAATGTGAGTTCAGACACAGCTTGGGCTTCTATCGAACTCTGCTCTCAAAATACTAGCCCTGGGG
ATTGCTACTCCGTCAAAAAGCATTGCTTGGCATGCAGCAGAACTTGGGCTGTGACTACAGGGAACAGTACTCAGGTGCTCTT
20 CTTCACACTGCATAAAATGTGAGTTGTAACATGAATCCTTTATGCGCATATAGGCACTGAGGTGCAACCTTAATTTTTTTTT
AAACCAAGCCAGAAATTTCTGAGTTCGATTCTTGGCAGTGTGCCAACGCTCAGATATGCTTGTGGCGCAAGCAAGCAAAACATG
GAAGCTAGAGCTTAAAGTAGGGTTCATGGAAGAGTGTGTCCAGGGAAGAGTGTGTGCTTAGCTTGGGTCAATCTCTAGCAC
CATTAAAGAAAGAGAGCAAACTAATCTGGAATACCTGAGCAGCCTCTGCTAGCATGGAGAGCGGCGGCTGGCGGCC
GACGCTGGAGACCGTTTCGCCCCGAGGTAGTTGGCCGACGTTGGCAGGACGAAAGTGTGGCGGTGGCGCGGCTCTCCGC
25 GAGCCCCCGAGAGCGGCGGCGGCTGTGGCTGGCGGATTACCCGCGATTCCCCGGAGGCTCTTGTCAAAGCTGCTTGAAC
TTCTCCCAACTCGCCATGGATGTGGCGGCGCTGCTGCTTGTGAGTCTCTGGCTTCTGAGTCTGAGTCTGAGTCTGAGTCTG
GGTCCGCCCTTGGCAGTTCTCAGCAGGTGGCTGACTTTTGTATGATGGGCCAGGGCTTGTGACTACCACAGGATTATACGAT
GACTTTGAGTGGGTCCATGTCACTGCGCAGGAACCTCATTACCTGCCCCGAAATGCTCAAGGTTCTTATATGGTTGTGGACTC
30 CTCAATCATGATCTGAGAAAAGCGGTTGAACCTGGCAGTTTGAATATCTAGTTAGGGTGAATAAGGACCTCTTGCTAATCCAATTTGG
AATGTAATCGGTTCACTGGTCTGATTTGGCTTGGGCTGAACTAGCTGTGAGCAGCTTTGGCCCAATGAATACAGGTAATAT
TGAAGCTGAAGTCTCAGGAGGAGAAGTGGTTATATTGCCATTGATGACATCCAAGTCTGAGTTATCTTGGCATAAATCTCCTC
ATTTCTCCTCGCTTGGTGTGAGGTCAATGCTGGGAGGATGCTACATTTCACTGCTGCTACAGGAGAGATGCTGTGCAT
35 AACAGTTATGGCTGCAGAGACGCAATGGAAGACATACCCGTAGCCAGACTAAGAACATAAATACAGAAATTTGCTGCCCT
TTTCAGATTGCAAGAAGTGACAAAACCTGACAGGATTGTACCGCTGCGTAATCACTCAGCAGAACGAGTTCTGGGTTTCCAAT
TTGCTCAACTTATGTGAGAGAACCACTAGACCCATTGCTCTCCAGCTGCTTGGTGTGGGCTACTTACTTGTGATCCAA
CTAAATGCCAATCTATTATTTGGCGATGGCCCCATCATCTGAAAGAAGTAGAGTATCGAATGACATCAGGATCTTGACAGAAAC
CCATGAGCTCAACGCACCAACATATAAGTTGTGGCATTAGACCCAGATACAGAATACGAGATCCGCTCTGCTTACCAGACTG
40 GCGAAGGGGAACTGGGCTGCCAGGACCACTGATCACTAGAACGAAGTGTGAGAACCTATGCGGACACCAAGACTTTAAAG
ATTGCTGAATCCAGGCAAGGCGCATTGCACTGGAAGTGGGCTTGGGCTACAACATCACTCGTTGCCACATTTCAACGTCAC
TATCTGCTACCATTTCTCCGTGGCCCAATGAGAGCAGGGCAGACTGCTTGGACATGGACCCCAAGCCCTCAGCATGTTGTGA
ACCATCTGCCACCTTACACAAATGTCAAGTCAAGATGATCTTAAACCAACCCAGAGGGAAGGAGAGAGCAAGACATCATC
45 CAACTGATGAAGATGTGCCCGGCTGTGCCAGTCAAATCCCTCCAAGGAACATCTTTGAAAACAAGATCTTCTGAACTGGAA
AGAGCACTGGAACCGAATGGAATTTACTCAGTATGAGGTGAGCTATAGCAGCATAAGATCAATTTGACCTGCTGTTCCAGTGG
TTTATAAGAGCCAGCACTGTCAAAGGCTTTGGACCAGCAACAGCCATCAATGTGACCACAAATATCTCAGTCCAAGCTTACCTGA
CTATGAAGGAGTTGATGCTCTCTGAATGAAACTGCCACCACCTACAGTACTATTGAGGCTGCAAGCCCAAGGAGTGTCTCTA
50 TTAGCATACAGAACGCCCTAAGTGGGGGCGGCCCTATTACTTTGCGCAGAACTTCCCCCTGGGAACTCTTCCGAGCCTGCTCC
CTTCACCGTGGGTGACAAACGGACCTATAAAGGCTTTTGGAAACCTCCCTGGCCCCCGCAAGGATACAACTCTATTCCAAG
CGATGAGCAGTGTGGAAGGAACTAAAACCAATGTGTACGAATGCTACAAAAGCAGCAGCAACAGAAACCAAGAGTATC
55 CCAGACCCGCAAGACGACAGACAGAGTGGTGAATACTGGGCGCATCAGTGTGGCATCTTATAGTGTTCATCTCTCTGCTGGT
TGTCATAGTAATTTGAAAAGAGCAAGCTTGTAAAGCGCAAGATGCAATGGGGAACACACGTCAGGAGATGACCCACATGG
TGAATGCTATGGACCGAAGTTATGCTGACCAGAGCACCTGATGACAGAACCCCTTTCCCTCACCTTCATGGACCAACATAAC
TTCACTCCAAGATTGCCAATGATCCACTTGTGCCGACTGCGGTGTATAGATGAGAACCAAGTGCACAGCAGAGTCTAGTCTGT
60 CCTGGATGTTCTCGATACCTCTGCGAAGGACAGAGTCCCTTATCAGACAGGACAGCTGACCCAGCCATCAGGGTGGCCGACT
TACTGCGACATTAACCTCATGAAGACATCAGACAGCTATGGGTCAAAGAGGAATACGAGAGCTTCTTGAAGGCCAGTCAGCT
CTTGGGATGTGGCTAAAAAGGATCAAAACAGAGCAAAAGACCATACGGAACCAATTATCGCATATGATCACTCCAGAGTCATCT
65 GCAACCTGTGAAGATGACCTTCTTCAAGATTACATTAATGCCAATACATCGACATTTGGCTGTACAGGATGGCTACAGAGAC
CAAGCCACTACATTGCAACTCAAGGCCAGTTTATGAACCGTATATGATTTTTGGAGGATGGTGTGGCAAGAGCAGTCTGCTGT
ATTGTGATGCTCAATTTAGTGAAGTTGGCGGGTGAATGCTATAAATATTGGCCTGATGATACTGAGGTTTATGGTGAAT
70 CAAAGTCACTCGGTAGAAATGGAGCCACTTGTGAGTATGTCGTTAGGACATTACCTTGGAAAGGAGGGGTATAATGAAATCC
GTGAAGTCAACAGTTCCACTTCACTGCTGGCCTGACCATGGTGTTCATACCAAGCAACAGGGCTCCTGTCAATTTATCCGGAGA
GTCAAGTATCTAACCCTCCAGTGTGGGCCATTGTCTGATGCTGAGTGTGCTGGGCGCAGAGGCTGTACATTGTTAT
75 TGATCATGCTGACATGGCTGAAGAGAGGGTGTGTTGACATCTCAACTGTGTGAAGCCTTACGATCTCGGCGCATTAAATA
TGGTACAGACAGAGGAACAGTACATTTTATCATGATGCCATTTAGAAAGCCTGCTTATGTGGAGAACTGCCATCCCTGTGTGT
GAATTTAAAGCTGCATATTTTATATGATTCGAATAGACTCTCAGACTAATCTCTCATCTCAAAGATGAATTTCAAGTCTGAA
TTAGTCAACCTCGACTACAAGCTGAAGACTGCAGATAGCTGCTGCTGCAAGGAACCATGCAAGAACCGTTTCAAGATATGC
TCCCACCTGACAGATGTCTGCTTTTAAATACAATTGATGGGAGAGCAGTAACATCAATGCTGCTCTTATGGATAGCTAT
AGGCAAGCAGCAGCTTTCATGCTCACAATACCACTGCCAAACCTGTGAAGAGCTTCTGGAGATTAGTATATGATTACGGATG
70 TACCTCCATGCTGATGCTAAATGAAGTGGACCTGTCTAGGGCTGCCACAGTACTGGCCAGAAAGGAAGTGTGAGTGGGCT
CTATCCAAGTGAATGTATGCTTGTTCATGGAGTGTGATGATCAATCGAATTTTGAATATGCAACCTAACGAGACCACAG
GAGGGCTATCTGATGGTACACAGTTCCAGTACCTAGGCTGGGCTTCTCATCGAGAAGTGTCTGGCTCCAAAGCCTGCTTTTGA
ATTGATACTGCAGGTGGAAAATGGCAAGGAATGTGAAGAGGGAAGGCGGCAACATCATCACTGCTTGAATGGCGGTGGC
75 GCAGTGGCATTTCTGTGCCATAGGCATTGTTGTGGAGATGGTGAAGCGGCAAAATGCTCTGGATGTTTTCCATGCAGTAAAGACG

CTGAGGAACAGCAAGCCAAACATGGTGGGAAGCCCCGGAGCAGTATCGTTTTTGTATGATGTGGCGTTAGAGTACCTGGAGTCTCT
 ATAGTTCGCTGAGACTATTTCAGAGCATCCAAGCAGAAATCCATTGCTGTGTAGCCAGCAGCTGTGTACCTGTTACTGCACC
 GAGAGATTTTAAATGTACGGGTGGGAGGCTTTTACATTGGAGAGGCAAAATGTATTTTCTTATAAAGTTGTGTATCTTAATAAAAA
 GGACTTGATCAGTTTCTGTGACTGTATGAGAGCATCCACATTTTCATGCCACCTAATTTTATCTTTAATCAGAGGCGAGATTGGATG
 5 AGAAGTGGTCTGTGTCTGTCCAGTGACCACACAGCCTTTTCTCTCTGCTTTCTGTAGAGCAGTACCACACATTGCATGCACTTT
 GTAAGTGGCATTTCCTCTCTTTTGGGGTAAAACTGTGGGACCCCC

MOUSE SEQUENCE - CODING

ATGGATGTGGCGGCGCTGCGTTGCTTTGTAGCTCTCTGGCTTCTGTACCCGTGGCCTCTCTGGGGTGGGCCCTTGGGCCA
 10 GTTCTCAGCAGGTGGCTGTACTTTTATGATGAGTGGCCAGGGCTTGTGACTACCACCAGGATTATACGATGACTTTGAGTGGGTCC
 ATGTCACTGCGCAGGAACCTCATTACCTGCCCGGAAATGCCTCAAGGTTCTATATGGTTGTGGACTCCTCAATCATGATCCT
 GGAGAAAAAGCCAGACTTCAGCTGCCTACCATGAAGGAGAATGACACCCACTGCATTGATTTCAGTTACCTGTTATATAGCCAGAA
 GGGGTGAACCTTGGCACTTTGAATATCTAGTTAGGGTGAATAAAGGACCTCTTGCTAATCCAATTTGGAATGTAACTGGATTCA
 CTGGTCTGTGATTGGCTTGGGCTGAAGTGTGAGTGTGAGCACCTTTTGGCCCAATGAATACCAAGGTAATATTTGAAGCTGAAGTCTCA
 15 GGAGGGAGAAGTGGTTATATTGCCATTGATGACATCAAGTCTCTGAGTTATCTTGGCATAAATCTCCTCATTCTTCCGCTTGG
 TGATGTGGAGGTCAATGCTGGGCAGAAATGCTACATTTTCAGTGCATTGCTACAGGAGAGATGCTGTGCATAACAAGTTATGGCTGC
 AGAGACGCAATGGAGAAGACATACCCGTAGCCAGACTAAGAACATAAAATCACAGAAGATTGCTGCGCTCTTTTCAGATTCAAGAA
 GTGACAAAACTGACCAGGATTGTACCGCTGCGTAACCTCAGTCAGAACGAGGTTCTGGGGTTTCCAATTTTGTCTCAACTCATTGT
 GAGAGAACCACTAGACCCATTGCTCCTCCCGAGCTGCTTGGTGTGGGCTACTTACTTGTGTATCCAATAAATGCCAATCTTA
 20 TTAATGGCGATGGCCCCATCATCTGAAGAGAAGTAGAGTATCGAATGACATCAGGATCTTGGACAGAAACCATGCAATGCAACGCA
 CCAACATATAAGTTGTGGCATTAGACCCAGATACAGAATACGAGATCCGCGTCTGCTTACCAGACCTGGCGAAGGGGGAACCTGG
 GCTGCCAGGACCCACTGATCACTAGAACGAAGTGTGCAGAACCTATGCGGACACCAAAGACTTTAAGATTGCTGAAATCCAGG
 CAAGGCGCAATGCAAGTGGAGTGGGCTCCTGGGCTACAACTCACTCGTTGCCACACTTTCAACGTCACTATCTGCTACCACTTAC
 TTCCGTGGCCCAATGAGAGCAGGCGAGACTGCTTGGACATGGACCCCAAGGCCCTCAGCATGTTGTGAACCATCTGCCACCTTA
 25 CACAAATGTGAGCCTCAAGATGATCTAACCAACCCAGAGGGAAGGAGAGCGAAGAGACAATCATCCAACTGATGAAGATG
 TGCCCGGGCTGTGCCAGTCAATCCCTCAAGGAACATCTTTGAAAACAAGATCTTCTGAACTGGAAGAGCCTGAGCCATCGG
 AATGGAATTATCACTCAGTATGAGGTGAGCTATAGCAGCATAAGATCATTGACCCCTGCTGTTCCAGTGGCTGGGCCCCACAGAC
 TGATCAAAATTTATGGAATAGTACACCATGTATTTATGCACTTCCACCTGGAACCACTACCACTTTTATAGAGCCAGCA
 CTGTCAAAGGCTTTGGACCAGCAACAGCCATCAATGTGACCACAAATATCTCAGCTCCAAGCTTACCTGACTATGAAGGATTGAT
 30 GCCTCTCTGAATGAAGTGGCCACCACCATCAAGTACTATTGAGGCTGCACAAGCCAAAGGTGCTCCTATCAGTGCCTTATCAAT
 TGTGTGGAGCAGCTACCCACATCGAACGAAGCGTGAAGCAGGGGCCATGGAATGCTACCAAGTACCGGTTACATACAGGAACG
 CCCTAAGTGGGGCGCGCCTATTACTTTGCCGAGAACTTCCCCCTGGGAATCTTCCCGAGCCTGCTCCCTTACCCTGGGTGAC
 AACCGGACCTATAAAGGCTTTTGGAACTCCCTTGGCCCCCGCAAAGGATACAACTCTATTTCGAAGCGATGAGCTGTGGGAG
 GAAGGAACTAAACCCAAATGTGTACGAATTGCTACAAAAGCAGCAGCAACAGAGAAGCAAGAGTATCCAGAGCCCGCAAAGC
 35 AGACAGACAGAGTGGTGAATAATCGCGGGCATCAGTGTGGCATCTAGTGTTCATCCTTCTCTGCTGGTGTGCATAGTAATTGTG
 AAAAGAGCAAGCTTGCTAAGAAGCGCAAGAGTCAATGGGGAACACACGTCAGGAGATGACCCATGGTGAATGCTACAGCCG
 AAGTTATGCTGACCAGAGCACCCTGCATGCAGAAGACCCCTTCCCTCACCTTCATGGACCAACATAACTTCAGTCCAAGATTGC
 CCAATGATCACTTGTGCGACTGCGGTGTATGATGAGAACCAGTGGCCACAGCAGAGTCTAGTGTCTCTGGATGTTCTCTGA
 TACCTCTGCGAAGGACAGAGTCCCCCTTATCAGACAGGACAGTGCACCCAGCCATCAGGGTGGCGGACTTACTGCAGCAGCTAA
 40 CCTCATGAAGACATCAGACAGCTATGGGTTCAAGAGGAATACGAGAGCTTCTTTGAAGGCCAGTCAAGCTCTTGGGATGTGCTA
 AAAAGGATCAAAACAGAGCAAGAACCGATACGGAACATTTATCGCATATGATCACTCCAGAGTCACTCTGCAACCTGTGGAAGAT
 GACCCCTTCTCAGATTACATTAAATGCCAACTACATCGACATTTTGGCTGTACAGGATGGCTACCAGAGACCAAGCCACTACATTGC
 AACTCAAGGCCAGTTCATGAACCGTATATGATTTTGGAGGATGGTGTGGCAAGAGCAGTCTGCTGTATTGTGATGGTCACTA
 ATTTAGTGAAGTTGGCGGGTGAATGCTATAAATATTGGCTGATGATACTGAGGTTTATGGTGACTTCAAAGTCACTGCGTA
 45 GAAATGGAGCCACTTGTGATGATGCTGTAGGACATTACCTTGGAAAGGAGGGGCTATAATGAATCCGTTGAAGTCAAACAGTT
 CCACCTCACTGGCTGGCCTGACCATGGTGTTCATACCACGCAAGGGCTCCTGTCTATTATCCGGAGAGTCAAGCTATCTAACCC
 CTCCAGTGCTGGGCCCATTTGTGATACATGCAGTGTGTGCTGGGCGCACAGGCTGTTACATTGTTATTGACATAATGCTGGAC
 ATGGCTGAAGAGAGGGTGTGGTTGACATCTACAACCTGTGTGAAGCCCTTACGATCTCGGCGCATTAATATGTTACAGACAGAGGA
 ACAGTACATTTTATTATGATGCTTTTATGAAGCTGCTTATGTTGGAGAACTGCCATCCCTGTGTGTAATTTAAAGCTGCAT
 50 ATTTTATATGATTGCAATAGACTCTCAGACTAATCTCTCATCTCAAAGATGAATTCAGACTCTGAATTCCGTCACCCCTCGA
 CTACAAGCTGAAGACTGCAGCATAGCTGCTGCCAAGGAACCATGACAAGAACCGTTTCATGGATATGCTCCACCTGCAGAGATG
 TCTGCTTTTTTAAATACAATTGATGGGAGAGCAGTAACATCAATGCTGCTTATGGATAGCTATAGGCAAGCCACTGACAGCTT
 TCATGTCACACAATACCACTGCCAAACACTGTGAAGACTTCTGGAGATTAGTATATGATTACGGATGTACCTCCATCGTGATG
 CTAATGAAGTGGACCTGTCTCAGGCTGCCACAGTACTGGCCAGAGAAGGAATGCTGCGATATGGTCTATCCAGTGGAAATG
 55 TATGCTTGTTCATGGACTGTGATGTGATCAATCGAATTTTATGAATATGCAACCTAACGAGACCAAGGAGGGCTATCTGATGG
 TACAACAGTTCAGTACCTAGGCTGGGCTTCTCATCGAGAAGTGCCTGGCTCCAAACGCTCGTTTTTGAATTTGATATGACAGTG
 GAAAAATGGCAAGAGGAATGTGAAGAAGGGGAAGGCCGCAATCATCACTGCTTGAATGGCGGTGGGCGCAGTGGCATGTTCTG
 TCCCATAGGCATTGTTGTGGAGATGGTGAAGCGGCAAAATGTGTGGATGTTTTCCATGCAGTAAAGACGCTGAGGAACAGCAAGC
 60 CAACATGGTGAAGCCCGGAGCAGTATCGTTTTTGTCTATGATGTGGCTTAGAGTACCTGGAGTCTCATAG

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

CAAGTCGTTTACATATTCAAGTTAAAAATAAACTAATGTTTGTCTTTGTGTAAAAGGAATACATTTGACTTCGTGAGCAGCTATT
 AGCCATCCAAATAACCAAAATAATCTAGATCACTGGAATGAAGAAATATTTTCTTAATTTAAGAAATGATTGACAAAAGA
 ATACAAATCATAAAGGGAACCTTTGAGTCTTGTCTGGCTAAAAATCATGAGAACACTATACCAGAGAAAAAGAGTTGGCTGAGGGT
 65 GTACTTGTAAATAAACAACCTTATGAACACTGGCTACTTGAAGTACCTGAAATGAAAGTACGTATATAGTGTGTTCAATGCACTG
 TGAGTGAATCTGATTGCTGATCCAAAGTAGAAAGAGAAAAATGCCTGCACTCAACATCTTTCTATTGACAAGTAATCAGGGTCA
 TCACATGTTCTACCTGTGATAAAATTTACTTTTATAGTGTCTCACTTCTGTTACTGGTGTCTAAATCAGCTACCAGCTACTTGCAT
 TTATCTTTAAGAGTTAGATATTGGGTGAATTTCACTTTTATTTACGTAAGTTGCAAAACACAGCATTTTATTATTTTGTGAT
 CACTGTACTATATAATGTAACCTTACATTAACCTTTTATTCATTAATCAATTTTTTCCACAAACATTGATTGATCATTATTATG
 70 CAGTCACTGTGCAAGGATTTGTAATCAAGATAAAAATGACCAACAACAAACACAGAATCTTTGCCAGGTTTGTCTAGACCATC
 AGAGATGCCTGCAGCCTTGAATCATTTGCTCATAGCTGGTGTTCAGGAATTTTGTAACTCAGTATGTTATTGTAACAGTTT
 TAAATTTAAAGTCTTTTACTTTTATACCTTTATATAATTTCTAAGACCAATTAGAAACACTCATCTTTGTATTGTTGGCAAGAT
 TTTTGACCTTTTCTAGAATTGAGCCAGAGGCTGAGAATCTCAATTTATACATTGTTGGAGATTAGTGTCTCAGAAAAATAAATTTAA
 ATCCTGGAATATTACAGAAGAAGTAATTTAATAATAATAAACAACAGATTTTTTTGAAGTGAATGTTACTACCAGGAAAAATA
 75 AAATCTGCTTTCTAAGTATGATGCTAATCCCAAGTCTTCTAGTTTTTGTAAATGACTTACCAGTTTCACTACAGGTTGGGT

[illegible]

1289

TCAGTTTTCTCCATCTAATCATCAGTCTGCTCAATCAGCATTGTGCTTTACTCTGATTGTGAAGGCAATAAAGAAAGACTTTCT
CTTTGACGCTTGTGAATAATAAAGAGCTTTATGGAAGAGAAAAATATACTTTTCAATTACCTTATGAAGATTCTTTTGGTA
GTTTTATTTAAAAAAGCAATTCTTAAAGAGAAAAATACACAGATACATACGATGTATAAGGATTTTATTTAAAAATTTAGCTT
ACTGATCAGGAACGAGAGTTGAAATTTTAAAGATAAATAGAAGAAAGCATTAGGCTATATCACCTGTGTTTTCCAGATTAA
5 AGTAGAACCAAAATTTGTAAGAGTGTCCACATTGACCTCTGAAGTCTTTAGATATGTCATGCTATGTTCTGTAAGTGAAGATG
GTAGCTATATATTACCTTAACATAACTTTTTATTTCAGTTATTTTATTGCTCTTGCCCTGAGATGTTTGTGCTCTTTATCGC
TCTCTCGATACAAATTTAAAAAATGACAAATATCACATGATTTTAACTATAGGAGGATTGAGATCTCGGAAACAGTCTTACCA
TGTGGCATAGAATAATTGACAGAACTTTGAAGTGGTAAAAATAGTCCATTATTTGTCTAATAATCCAGCTCTGTACACTCTG
GATCTCAGGAATGCAAGTGTGTTGTTGTTGAGTGAAGAGAAAGGACTCTGGCCTTACACTATCTGAGTTCAAATATTGACTGTG
10 TCCCTTAGGAATTTTATGATTGAGAACTATGTAAACCCCTCATTCCAAATAAATAATAGAGTACCTACACCTCTCTATTG
TTGTGAGGATTAAAAATAACATATATAGGCCAGACCGTGGCTCTGGCCTTGAACGCCAAAGTGGGAGGATAGCTTGAGGCC
AAGAGTTTGTATCAGCTTGGGCAAAATAGCAAGACCTGTTTCTACTGAAAAATTTAAAAAATAAATAATGTTAGCCAGGCTTGA
TGGAGCTCACCTGTGGTCCCAGGTACTTGGGAGGCTGAAGCGAGAGCATCGCTTAAGCCAGAGTTCCAGTTTACGTTGAGCTAT
GATCGTGCCACTGTACTCTGGGTGACAGAGTGAGACCTGTCTCTAAAAATAAATAAATAAATAATATATGAAGTCTTAAATAGT
15 GCTTAACATATTATAACAGTACATGTGTAACTATCTTATCATATGCTAATAATTTGTACTTAAGAGGACATAACTTATGTT
AGACAGTTATGAATGAATATGTATAAAAAAATACTAAATTTTCTGATCGAGATTGCTAGGACAGGGAGAACTAAGGGTTTT
TTGTTCTGCTTTGTTTTTAAATGTTTCTGCCCTGTTCTAATATTTTCTCTGAACTTTAGCATTTTTTCCACATATGAAGAAGC
TAACCTGTTTCTACAAAACTAAAAAATGAGCCAGGATGGTGACTTGTGCTGTAGCTCCAGCTACTTGAAGATGGGAAGA
TTGCTTCAGCTCAGAAATTTGAGGCTGCAAGTGTATGTTGACCACTGCACTCCAGCCTGGGTGACAGAGTGAGACTATGTCT
20 CAAAGGAAAAAATAAAGAAAGAAAGAAATGAAAAAGAAACTACCACTATGTTAAAGTAACATCACTTATGCTGCTACTA
CATTTTAACTAACATGCAAGTATGGTCACTTTGGTGTGAAATTTTCAATATGAAAAATAAAGTTTTCTGACAGGGCGTTTTG
AAGAACTATTAAATAGTCAAATGGCATAATCATATGACTGGGAAGAGGCTGAAGGAACCTTCTGGTGAAGGAGTGGTTCAAT
TTCACAGGTGCATATGATAGTAAATCTGTCCAACTGTACATTTAAATGTGTGCACCTTTACTCTTATAAATTTGTGTGGATA
TATAGGTAGATAGGTAAAGTATTTCCCAATATAAAAAATGAATTATACATTAAAAATGCAATGGCCAGAGTTAGAAACAGCACTG
25 AGAATATTATAGAGGAGTCTCTGAGTTTGAAGGCTCACCTTGTCTAGCTTCACTGAAAGGTTTTCTCTATCAGACGAGGTGCATC
TTCAGTACATAAGCCACTTTCACTGAGAAGGACACCTTCCAGGAATCCTGGGCTGAATGAAAGGGCTGAGAAAGGACTTT
TTGGTCTCGATGACTCTATGGGCAAGTCTTTGTTTTCAGTGTGCTTACAGTCAAGCCCTCCCTGCTCCCAACCCCAACCC
CTTTCAGTGTGCTGTTGTGAGTACTGAAGAGCTAGAACCTTGTAGAACCTTGTCTTCTAATATCTTTGTATTTAGATCAATTT
TGCTGAAAGAACTTAGTTCTCTGAAAACTGGTGTCTCCATAGACATTCCAGTTTGCAGTGTGCTTTTACACACAAT
30 TTTCTGTTTCAGGCCATATGCAACAGTCTGTGCTTTTCTGCTATTTTGTGAAAACTAAAAACATTCCAAATGTAGTCTGGGACA
AAGTACCTTGAACAAAGTGTGTGTTTCTCTCACTCACTCTCTCTGGAATTTATTTTCCATCCCTTTATTTTGAAGAAAGTTG
TATTTGTATGGAGAAGCCAGAGTTCAATGTTACATGTTAGTATCATATTTATAATAGAAAAATAAATTTTACTAAAAACAAAA
AAAATTTATTTAGCCAAATTTGAAGCTCTGATTTAATAGTCTTATACATCATATATGCCAGGACAAATACAGAGTGAGAGTCATA
TTAGATACAATAAATATTGTTGAGTTGTAATTGAATTTGAACAAACGTAAGGTAGATGCTTCTGCTTTCAGTTTAAATCAAAC
35 AGGTTACAGTACTGTCTGCAATTTATGAAAGTATCAGAGCAATATGTGAGTTAAGACAAATTTTAAATAACTAGAGTTGTTTT
ATTTCTTAACTGTGCTATTATATGTTGATATATTTTCAATTTCAATATAGAATACTTTTGGCAAGCTAAGACTTTTATTTAG
TAACAAAGCAGTCACTTAAAAATATACTATAAACTAATGTGAATTAATTAATTTAATCTAGTCTGTGCTATATCAGTTTT
ATTCAAATGAGTTTTCTTCAGCTGAATTTCTGTATAGGAAGACAGTTTAGCTCAAATTTGCTTTTCAATGTAATCACTGTCTATTCT
TATGACCATTTCTATAGCTCTTTGCTTCTGTTCTCACTTCAATGTGAAGGACCTATTCAAATGAATTAACCCAGAAATGAA
40 TGAGTTGATATATTAGACACAGAGTCCAAAGAGAATCTAGCTATTATTACTTCTTATAAATAGTCTTAAATTCGGGATACAGGAC
ATTATAATGAGAGATTAAAAATCTATCAAGTGTCTTAAGGATGGACATACTAAGTAGCATAAAGATGTACCATGTTTGTCTAATG
AGAAACTCTGACTTCATTGGTGGATGTCTTAAATTTACAGTCAAAGTAGAAATAATAGCTCTGAATATTTTATAGTTCTCAAG
ATAAGATCAGAACTAGAAATTAAGAGGAGTAACACATACAATTTTCAACATTCACTTTTCCAGCATTTTGAATTTATCTTAA
AGTTGGGACAGTTTCACTTACTCTGTATATCTGGAATACCTGTGTCTAAGTATTCTCTTAATTTCACTTCACTTGGAC
45 CCGGAACCTCTCTCTGCTCTCATTGTCTAGTATAAGTAGACTCTTCCACCATGTTCTTAGAGAAATAGCCAGTCAACGAAAC
AGAAAGATATGAGTTGAGGACCTTCAAGGGTGCATGATCACTGTTTTTCACTCCCAACCCCAAGTTAGATGGAATTTAAATTTCT
TTGCTTTAAAGTAACAACTATTATGTTTGCATATGGAGTATTACTAGTCTAATAATTTTGAAGAAATGATACTGGGATGCT
AGGATATAGAGAGAAATGAAAAAATAGAACCGGACCTGAAGATGATTCAAGCATTTTGCTTTTATGAAATTTAACTGTTTATG
AGAAGATTCTCGACCTATTACCTCTCTTTCTGAGGAGCTGTTGCAAGTACCTTACATTTATGGCCAGCTTACCGGAGAGAG
50 TGATGACATTCACTTCAAACTGATCAAACTGTCACTGTGTTAACTGTGGAAGGATAGAGTTTCTAACCTAATTTGTAATGTCTGTA
TCACATCTTAGAAGAGACTGGAAAAACATAAATTTGTAACCTAAGGGAACCTAATTTAATCCATTTTCAAGAAAAAATTTCAA
AGGTAGGTGTTTATATCATCAATTTCAAAATCAATGTTGAGCAGCAACAAACAGTATTTAAGATGTTGTTCAATTTAATGTT
ATCTCTAAAAATTAGGTAGGAATATATCTGGTGAAGATAGATTACATCTCTACACTGAACACTACAAATCTTATTGAGAGAAA
TTAAACAATACCTAAATTAATGGGATGGCACACCATGTTCTATGGATTAGAAGATTCAATTTGGTGAATGTCACTGCTCTACAT
55 TAATGTGTAGATTAAAGCAATCAAAATCCCAATTTTGTAAAAAATTAACAATCTGATTCTAAAGACAAATGGAATGCAAAA
GAATAAGAAATATGCAAGGCTACTCTTAAATACAGTTCCTGGATGTTTCAAGGCCAATATAAAGTTAGAGTAATTAAGACAGTGT
GGTAATAGCACAGAATAAAAAATTAAGCAGTGAAGAGAGAACTCCAGTAATAGATGCACACACAGTTTCAACATTTTATGAC
AAAGTAAAACTGTAGGGAAGAGGGGAAAGGTACCTTTTCAATAAATGACAGTTTTCATATCTATATAGAGATTATAACAGTATAGTTT
TTGACCCCTAATCTCACTATATAAAAAAATACAGCTACATATAAGAGTTATAACAGTATAGTTTATAGAAATATAGAACATAT
60 TTTATGATGTTCAATAGTCAAGATTGACTCCACCATCTCCACAGAAAAAATAAATTTAAACAATTTTAAAAAATAATAG
GCAAGGATTTTATAGACAGGAGATAGAAATAGCTAAACAAAAAGGAATAAATGATAAATCTACTTAAGACCTCTTCTGTCAA
AAGATGCCATTTATGAGAGTAAATAGAATTTACAGAGGAGAAAGATCTGTGAATAAATATATCTGAATAAAGGCATATCAAAAA
CATATTTAAAACTATTAACTAGTGAGGAGACAAGAGACAATCCATTAGAAATGGAGAAAACTTGAAGCACTTAAGAGAGAA
GGAAATACAAATGATCAATTAACCTATGAATGGTGTCTCAACAGGAAAAATACAAATGAAACCAATGTGATTTCCACTACACCT
65 ATACCAAAATGATAAATGAAAAAGTGTAGAAAAATACCAAGCTTAAAGAGGATGTAATAAATACTGGAATCTCTTACCATCTG
CTGGTGGGGGTATAAATTTGCACAACCACTTTGGAAGTGTCTAGCAACATGGAGTGAAGTAACCCATGTCCCAACAATTTCCA
TTCCTGGGATCACTCACCAGAAATATGATGTTAATACACCAAAAAACATGATGACAAAAATTTATAGCAGCACTGTTTATAAAA
GCAACAACTGGAATAAACCAGCAACCAACAGTATGATTGATAAGTAAGTTGGGCATATTACATATGCTGCTTAAG
CAAGAAATGCAAACTATGACTACACAAAAATAATATACATAAGTATAACCAACATTATTTGAGTAAAGGCCAGACAAACGAATAT
70 ACACTTTATGTTTAAATTTGTAAGAAAGAGATAAATAAATAAAGTTTAAAGGATGACAGTACCTATATAGATGATTTATGA
TTTAAATATTATATTATCTAGATATGATCTGTCTCAGGGGTTCCCGAGACTACCTCAGATTGCTGATTCAACAGGAGACTCA
GTCATCTGTGAGTTGCTGTTCTCATGGCTACGACTTATTCAGTGAAAGGATACAAAGCAGAATAAGGACAGGGAGAGTCA
ATGGACAAAGTTTCAAGGAGCCAGGTGCAAGCTTCAAGAGCCTCTTCTATGGAATCACACAGGACATGCTTAAATTTCTCCAGG
ATGGAATTTGGGACAGCACATGTGAATGCTGTATCAAGAAAGCTTATAGAGACTCAGTTTCTAAGGTTTTTATGTTGGAACTGG
75 TCACATGCAACCCCTTCTGCTATCATCTGCCAAGATTCCCTTCTCCCAAGAGGAACTAGACTTTTATGATAGGACATTAATTTG

CACAGTTTAGGCACAATGAACCACTCTTCTCAGGGAATGATGGGAACCTCCCAAATCCGAGTTCCTGGACATCAGTCCAAGGTCA
ACTTTGCAAGCCGCCCTTTCCAAGAATTTCACTCTAGTCTGCTACGTTAACTCTTTCTGTACAATATCTATATCAAGTGTCTC
AAGGGCTAGTTAAAGAATATTTGAAGAAATTAGAGAAAATCCAAAAATTATACATACAAATTAAGGAAGTAGAAAATTTGGATGTA
5 GAAAAATAATTAGAAAATTAATCATTATTGACACTAAGAGAGAAATCTGAGGGATAATTTAAGGACTTCCTTTAGATAATGAGTTA
TGACATAAGATAAAGTCAACCATAGCCTGTATCTCCCCAAATCCTTCCCTAAGTAGAGAAATATGGGCTACTTTATTGAAAACAC
TTCTGAAAAGTATTTCTGAAAACACTCTTTAGAACCTTCTAAGAAATGACAGCTCATTAGTCACTTGGCATTGAGATTGTATAC
10 CAGCTTATATAATACCTTGATTCTTAATTTTGTGCTGAACAATCTCAAAAATTATGTTTATCCATTACCCATTACACTTTTACT
ATCTTTCTACACCCAATATGTATGACGTTGAGTTTCAAACCTCTTCTGAGTAAAAAGGAGAACAGGTATTTAAAAGCATATT
TCTAGCCAGGCGCGTGGCTCACACCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCGGAGGAGGTGATCACAAGTCCAGGACTTCGAGAC
15 CAGCTGGCCAAACATAGTGAAACCCCATCTCTACTAAAAATACAAAAAATTAGCTGGGTGTGGTGGCGGGCACCTGTAATCCGAGC
TACTTGGGAGGCTGAGACAGGAGAAGAGCTTGAACCCGGGAGGCGGAGGTGTCAGTGGGCCAAGATCACACANNNNNNNNNNNNN
NN
NN
NN
20 NNN
NN
NN
NN
25 NNN
NN
NN
NN
30 NNN
NN
NN
NN
35 NNN
NN
NN
NN
40 NNN
NN
NN
NN
45 NNN
NN
NN
NN
50 NNN
NN
NN
NN
55 NNN
NN
NN
NN
60 NNN
NN
NN
NN
65 NNN
NN
NN
NN
70 NNN
NN
NN
NN
75 GAGTGAAGAGTTTATCTCAATTTGACTAGAAATCAAGAAAGCCTTCCATTTATAAAATAGCCTATTNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN

NNTTATAAAATAGCCTATTCAAACCCAGAATTGTTCTAAAATATGAAACCGGAATTTGGTTAGCTGTATATTTGAAAGCAAAAAGGA
 GAATACGCTCTCAAGGAAGGTGCTGTGTATACATTAGAACAATGAGCAACACTAGAGAGTCACCTGTACAAATGAGACAGGATCATT
 GTGCAACTTGCATGCTCACTGTCTTTAGGTTCACTCTCTACTGAAAAAATACTGTTTGAGATTGTTGATATTGTTGCTCT
 ATCTATTTTTTTTTTCTTGAGGCGGAATTTCACTGTTGTTGCCCCAGGCTGGAGTTCAATGGCGTGATCTCCGCTCACCACAACCT
 5 CCACCTCCTGGGTTCAAGCAATTTCTCCTGCGCTCGGCCCTGTAAGTAGCTGGGATTACAGGCATGCGCCACCATGCCCTGCTAATTT
 TGTATTTTAGTAGAGATGGCGTTTCTCCAGGTTGGTCAAGGCTGGTCTTGAACTCCCGACCTCAGGTGCTCCACCCGCTTTGGCCT
 CCCAAAGTGTGGGATTACAGGCGTGAGCCACCGCACCTGGCCTATCTTTGTATATGTAATTTATAAAGTGCCCTAATTCATTATA
 CCCTCATGCACGCACACAAGTATTGTAAATTAGCAGCTAAGAATTTGTGCCATGATGCCATCAAGAAATTTATCTGCGATTATT
 TGTTCCTTAAGGAAACTATCGTAACAAGTAACATTTTATGTTTAGATTAAATGTGCTGAATCATGCAAAATATATAAATTATATT
 10 AAAATTTACTTAAAGAACTTTTAAAGTATTCTACTAGAAATATGCTTTATCCATATTAAACTAACAAAAGAGGCATTTCAATTGA
 ATTTTATTTTATATTATTAATAATATTAGCATATTATGTCATTTAAATTTTCTCAATATGTAATAGTTATTGTGGAACCA
 TGTACTTGTTTACATAAAATATTCTTAAAGTAAAGCAAGCGGGCATTGATAAGAAATCAAGATGCTGAATATCTTAGACTAAA
 ACTAAGAAACAAAACCAATGGTATGGGAAATTGCAAGTATTGTAATCTGTTTATGTAAGTAGTTTATATTTTGAAACTACTTTGGT
 TGTATCTAATTTTCCCATCTGTGAACTTTCTGGAATTTTAGAACCAACCTTGTACTTAGCATTTAGTTTGGCAGAAAGTTTGT
 15 TGTAGTCAATCTATTCTTAAACCACTGACATTTCCATAGATAAAAGCTATGAAATCTGATAGAAATGGAATAATTTCTAATAT
 AGGTAAATTTATTGAACATAGTATTATGGTGAAGAGGTTTCTTAAATTAATAGTTTCTGTCTATTCTATGAGGCATTTT
 TGTATTTCTGATTTCAITGGATATCAATATTTCTATAGCAATATTTATTTTATGTCATAGTATACCAGACAGTGTGTAGGCC
 CTGGGGATAGAAAAGTGAATAGAGTAAAGCCTTTGCTTTATGGAACCTTAAATCTAGTTGAAGGAAATAGACCAACCAACAA
 ATAGTACAGTCATTTCTTAGTATCCAAGGAGGACTGGTCCCGGGACCCGAGGATACCAAAATCAGTTATGCTCAAGTCCCTGAT
 20 ATGAAAAGGCATAGTGTGCTGCTGAACCTATGTACATCTCTGTATACCTTAATCTCTAGATTACTTAAATACCAAAATCAGTG
 TAAGTCTGTGGTTGTTGACTCTTCCGATGCAGAACCCATGAATGCAGAGGGCTGATGTAATGTGGCATGGCAAAATGGTATAAAT
 CCTTTGAAGAAAATAAAGGGTCTGGGGATAGGAAATCTGGAAGAATGTGCTAGGGCATTACTACTTTATATACAGTTATCAGA
 GAAAGTCTCGCTGGTGAGGTAAATGTTTCCAGCAGAAACCTTGAAGGAAATGAGGGCATCACCCATGAGGAGCATTAGAGGCA
 AAGGGAACATATGCGGAACCTTGAGGAGAAATTTTCTTATCTGCTCAGAGAAGGTGGGTCAAATCCAGGGGATGAGCTAGAATGT
 25 TCTAAATCAGCTCTTCTCAAAGTTAAGCTTAAGTCAAGATCACTTGGGGCTTGTAAAGCAGATTGCTGGGCTCAACTCCACAGT
 TTCTAAATCACTGGGCTGGAAGAGGCCCAAGAAATTTGCAATTTCTAATGAGTTTACCCTGCAACCTGCTGCTCAACCACT
 GGTCTAAGCAAGTCCCATTCACCTCTGCGCAGTATTGGTTAGCGTCTGATAGTAACTCTATCTTGGCATGAGAGATCTAAGGC
 TACATCTTCTTAGAAGCTAGGACTTCAAAGAAATGTTTCTTCTGATTTATAAAGCAGAGAGGTGGGAGGACACCCCACTC
 ATCCCTTTTACCTAGGGCATTGTTTATCAGGATATGGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGT
 30 AGCCCTAACCAACCATGAGGTTCTCAGATATCCATTGCTGGACTTCTTAAATTTAGATATCTGATTTGAAAAAAGTCAAT
 ATGGAATCACTACTAGTAGTAAATCTGTTATTGTCAGCATATAGTGTGAACTGATATTAGTGTGTTTCTTCCCTTAGGAAT
 TTAGTAAAAATAGTGGCTAGTTTCCAATATGTAAGTGTAAAGTTTCAAGTATTTCACAAATGATTGCAAGAAAGCACTTAAAGTCA
 TGAACCTTAATCACTTACCATGATATTTTAAAAATAGTGAATCTCTTCTTGGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGT
 35 CTTGCCATAGGTACTTTGGTGAACCTTATCTTCACTGGCAGCAGATATAGCTGGAATCAGTAAACAGACAGTATCCCTAGAAGCC
 ATGGAAGAAAAAATCCAAAGCTAAGGTATACATGTGGGCACTTCTTTTCTTGTGTTGATAAAGCTAAGTTGATGATAA
 TTACTAAAGATTCAATAGTCTGGAGTTTACCTCTTCTTGTATGTTTATATCTGGAAGTGTCTAAGTCAGATTATTATTAC
 TCAGAAATATTACTTATGTAAGCAATGATGATATAAGTCTCTCTCACTCCCTCTAAAAATCTTGTACTTCACTGTAGCTTGCAC
 TTTAAACATGTTATCCAATATTAAGAAACCAATCACTTGTACAAAAGAGTGAAGTACATGCAAGATTTTATCCAAATCCAAATA
 40 CATAGACATACCCAGCAGTATGATGTTTGTCTAATTTCTCAATCTCTTCTTCTTGTGGTCTAATCACTAATCACTTGTAGTGA
 GAATTTGTTTTTTTAAAGCATTCTTCTAATCTTAAATTTGCTGTATGCTGCTTGTCAAATCTTCTTGTGGTGGCTTTTCT
 TCTGTGCAAGTGGATGAAATGCTTTGTAAAGTACAGACATTCAAAATAACAAACATGAGAAGAAAAAGAACAGTTTATCTGTCA
 AGAAGTTACAGTAAAACTGTGGAAGCTCCATTTGGTGTGACTGCGTTTGAAGAACTTTTGTACTGAGTCAATTTCTTCACTGAG
 TCACCCTGGTGAACCTTGAACAACTCCCAATCTCCACTCTTAAATGCACTCTTGTGTTTCACTCCCTCAGAAATTTACAAAAGT
 45 GGAGGGTGGTTTAAAGCAAGGTTTAAAAAAATCTATATTTAAATGGGCTTCAGGGCTGAAATCCTAGTCTTAAATTTCTTAAAT
 AGTTTCTTAAAGGATGGAAGTTAGGATCACTGTGGTAGATTGCGCTAGCCATTGAGAACTTTGGGAGGATGTGGCTTTT
 CTGGTCCCTAGGGTGAATTAGCCTGGGAAAGCTGCTAGCCCTCTGAAAACTTGTAAATCAGTGAGCAGAAATTTGTAGTTTTT
 CCTCTGAGTGCTGAGCACTCTGCTGATAATCACTCTTTTCTTCTGCAAGGAGCAAGTGTATCACTTCTCCTGCTGTG
 50 GATCTATGACAAAGTTGTCAAAATTAATCTGATTTTAAGGTTTCTTCTTCTGAACTCAGAAAGGAGGAAATACAGAAAGTAT
 ATTAGTAATAGAGTAATAGACTATAGCCTGAGGGAATGAAGCATATCTAAGCGAAGCAAGCCAGGAACAAGTCAATTTTAAAT
 GAAAAATCAATGTTTCACTAGACTTAGAACTGACTTTTGTAGGCACTAATATTTCTGCTTTTCTGCAACATCTTATCATTTATAA
 ATTCTTTTGTGTTTCAATATAAAGGTACTAAAAAATAACAGCTTAATAGATTATTTCAACCTGTTGCAAGGATTAAGTCTCTCT
 TTGCTTTGAAAACTGGAGTAGAATAAAATGTTATATTACCACATGGATTAAAGGCTAACGAGTGGTCAAAATGTTAATTAT
 55 TCAGAAATTTCTTATTGAAATGAAGAACTGTCTGGATGGACTGGAGCTGAAGTTTATGAGGGTATGGGTATCAACCTCCTTATAA
 TGTGTGTGCTGATATTAAAAAGATATGTAATATCTCTTGGAAATGGCTGAATTAATTAATTTGTTATTCAGAAATATTATTA
 GTACAATAATTCATAATTATTCTTTCAATGCCCTGAAGATGATCAGTGTGTTTTTCTGCTATATTTTAAATTTATTTAGCATAAT
 TTAGAAACAAATGGAGTGGTCAATTTCTTTAATCTAATACAGAAAAAGATAAAATGTTTATGAATAGAAGTTCTGCTTTGCT
 TTTGCTGCTGCTGACATACCTCTTGAATGGACAAATAACGGAAGAAAACTTTTACCTGAGTTCTTAATTTTATTTACATCT
 60 TACATTAATTTTACCTTTTGTGAGAAAAATAGGTTTAAAAAGTAGTTGATTTTAACTTGCCTCCACCTACTAGATGGAGAG
 TATTGTCTACTGTAAATAGAGGAAGAAATGATATAGAAGCCCATGACTTCAAGAAAGTTTATGGTCCAACTGATGACACATAAA
 CAGATCTGAAAAAGTAAAGTCTAGGTAAAAATACCTCAAAAATGTGTGTGTAATATAAGTATGTATACATACGTAAGTATTCT
 ACTAAGAGATAGGAAGTTTCAAGAACAGCGATGATGACTTGTGAAAAATTTCTGAGAAGTCAATTTCTCATCTACATCTTAA
 GAAGTCAGCTGAATTTCACTGGGACTGGGTGTAAGCAGAGGCAGAAAAAGTTGTAACGACAGGCTATATGAGGATTTTCCCCAA
 65 CAAATTTATTCAATTTATCAACAAAAATTTTAAACACTCCCTGTGTACCAGCATGATTCTAGATGACAGCATTAATAAGTNNNN
 NNN
 AGTTTTGATACATAATTCACTGAAGAAAAAAGAGCAGTATAATGTGATTGAGTGAGTTTCTGAGTAAACCTAATTTTGAAAG
 GATTTCGGATAAATCCTCACTGAGTTGATGTTTCACTGAGACTTAAATGGAAGAAAAAATAGCCTGTCTTATAAGTTGCCAGA
 70 AGAGCTTACCAAGGAGAAGGAACAGCAGATGCAAGGCTTGTGTTGGAACAACTTTAGATATTCAAGGAATGAAGAGGATCAT
 GAAGGCTGGTAACCATGGTAGAGAAATTTGTGTTTAAAGTGTGAAGGAGACCACTGGAGCATATAACAGGGAATCATGATTG
 ATCTGTGCTTTTAAAGGATCACTCTGGATCTCCATGGAGAAGAGATTGTAAGTCTCTCAGAGTGTGTTTAGAGCAGATACCTGCT
 AATGGTGGCTAAGACTAAGGGAGTGGAGTGGCATGAGAGAGAAATGGGTGATTTAATACTTTTATAGATACAGATACATAGTACT
 75 GTTGATAGATTAAATGTAATGTAGGAAGGAAAAATAAATGAAGAAATGATAGGTTTTTGGCATGTGCGACTAAGTGGATGAGTTTGC
 TATTTCAATTTGTTTTGTGACATTTGTGCAAAAAATAGCTCTTTGAAATCTAAGTAAAGTGAATCTATGACTTCTTTCCAGATA
 GGTAGGAGATTGAAATGTTGATTTGATATAGTAGAAAAATCTATTGTTATTAGAAAAATAGAATTATCAAAATTTCCAGTTTGGAG
 TTACTTAGCATATATATCCAAATATTTTCTAGTTCTTTTCTAGCCATTTTAGGATTTCAAGACATTTGCCCTACTTTTGT

1293

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

TCTTGATAGGCAGATGTTCTAGGAGGCTCCAAGAGAGCTCAATTGGGTAACCTCTCTCAGAGGACTGACTTGCTCCATATTTTGCAAT
ATACCTTTTGTGGTGGTTTCATCTCAGGACAGCAGTTGCCCATCGTGAGGATATCATTAATGACCTAAATTAACCTTTCTGCGAGAA
GTGGAGGAATCTCAGGATAGGAGAATCCAGTTTAAATACCCCTGAGACTTAAATGTTCTAGTCTTTAATCTGGGATGACTCAAAAT
GACTTAGTATATAATGTTCTCTGTTTCTCTAAAAGAGAGTCTCTCAATGACAGAGGCCCTAAGTCTGGAGATCAAGTATGTAGTCTCT
GTTGACTGAGAACAGGCGAGAAAATCTGTAATTTCTCAAAGGAAAAGCGGAGGGGTGGCAGCAGTGAACAGAGATTTGCACCCA
AGCACACTAAAAGAAATGAGTTAGGAGGCGGGGAGCGGGCTTGTGGCTGTAATCCAGTACTTTGGGAGCGCAAGGAGCA
AATCATCCTGAGGTGAGGATTTCAAGAGCATTCTGGCCAACTGGTGAACCCCTATCTGTACTAAAGATACAAAATTTAGCTGGGCA
TGGTGGTGTACGCCAGTAATCCAGCTACTCCAGAGACTGAGGCAGGAAAATCAATTCAACCCGGGAGGAGAGGTGGCAGCCGAG
ATCGCACCATTTGCATCCAGCTGGGTGACAAGAGCGAAGCTCCATCTTAAAAAAGGAGGAGGAGGAGCGGAGCAAGAAATC
AGTTCTGTTTATTTTCAAAATGATCAAGGATGAAGTGGTAGGTTCTTTTACAATTTTTGATGTATCTATTTTTTACCAACTCTTTAT
TTTCTTTATTTATTTCACTATTTTAGTTTATTAAGTACTTGCAGTGTATTAAACATAGACTGAAGAAATGAAATATGAGTAAGAT
ATGTGATTAATTTTAGGACACATCATCTGTAGTACTTGTCCATGTTCTTTTTTTCCTTTTCCATGTAGAGGTATCTTCT
CTCTGTCTCATGGCTAATAATTAATTAATTTCTTAAACAAATTTATTTATGTTGTTATCATTTTCTACCTACAAAGTTACTAT
TCTCTGTACAACCTCTGTTGCTAGCAACCATCTTACAATTTGGTATCCATAAGACCAAATTTTTGTCTCTAAACATCTCCTGGGT
TAGCTGCTCCCATGAAGACAATATAGTCACTAGGATGAATCCATATAAACTCAGTAGTCTTATTGGGCTCATTTCTCTCAC
GCCCTGGGAGAGCGCTGGTTGGCTGTGTCTTTCTCATATTTGGAGCAGTCTTATGGAACAGAGGTTTCCCAACCCATTCAG
ACCCCAATATAACAACCTGTTTGAAGACCTCTGTACTATGAAAAAGAAAAATCCATTCATTCATTTACCAACATACGTAAT
TCAAAAGATAACCAAAGTTACCTAATTTAATATTAAGAGAGCTTAAAGGAATCAAAACATGCTTATGCTTAACTGTTGAAC
ACAACCATATAGAAGACAGAAGAAATCTCTGATGTTGGCACTTCTTGAAGATCACCAAATGCAACTCAATATTATGCAAGAT
GCTCTGTAGATCTCAGGATGCTATCAGCCCTGCCCTTTCCCACTAAATATTATAGAGTCTTAATCTAAGTGGGAGACCCAAGTGT
CCCTACACATTTCTAGATGCCCTCCAGAAGGCATATCTGCTATACCTGAGAACCATGCTATAGAATTTACCTTCAATATCACTT
CTTATTTGTAATGTGCTGCCCTGGTGGCTGTAGAAGATTTGCTCTCAATCTCCATGAGCAATAGAAATTTGGAATTTTT
TCTGTTTCTCAAAATAGAACTAGACTATGTCACACTTGGAAATATGATATATTTTATGAGTATATCTTCAAGTGGCAGATCAT
AAGGTGAAATCCCACTTGCTTATATTTGATCATTAACCATGTTGTGTTTTGTGTCCAGATGACATTTGGCAGTAGACGCGAAGG
ATTCAGTAATTTTGTATAAAAAGAGCATAATGTAATTTATTTATTTATTTTATTTTGGAGACAGAGTTTCACTCTTGTCAACC
AGGCTGGAGTGACGTGGCAATCTCAGCTCAGTGCACCTCTGCCCTCCAGTCTCAAGCGATTCTCCCACTCAGCCTCCCAAGT
AGCTGAGATTACAGGCCTTGCTACAACGCTCGATAATTTGTATTTTTGTAGAGCCGGGATTTCAACATGTTGGCCAGGCTGG
TGTGAACTCCTGACCTCAAGTGATCTGCCCTGCCCTCCAAAGGGCTGCCAGGCTTGAGCCACCTGCCCAAGCCCAATGTAA
TTGTTTAACTCTGCATCTCTTTTGAATAAAAGACATTTAAATATCAGAAAATGACCACTCTTAAATTTCTTTAACTCAGCA
TAAATGGATGTAACCTAAGTAGTTTTCGAAATTTTCATGTCTGTTTCACTTTTATCTTTCTCTTGGTAATATGTTTCTGACATTG
CTGTGAACATTTTATATTACTTAAATGTGATCTTTAAGCAGATTTTTCATTTTCAGTTTCAAACTTTACACAACTCCACAGT
ATTTATTAAGGACTATATACCTGACATAACCAACCAATGATGTTTTCAGTCACTCAAACTTTGAAACCTACTCTGATTGTCTAACCT
CTTTCTTTTCAAAATAACAACAAACAAACAAACAACTGTCTCATACACTACTCCATTCTCCAAAGAGAAGTTGTAATTTATA
AAACTTTAACAGTCTTATTTTTTCTTTGATGGCCTACTTAAATAATCTAAAGGGACATATAGGTTTACAACCTTGGAGTGTGCTTT
TGATTTTTTCCCCTGTATCAGTCCCTAAACCAAAACATTTACAGTACTGTATATTTAATAATTTTGTACTGACTGCATGAAG
ATATAAATGTGAATGAATACAGCTTGTAAACATGCAAGTATTTTCTTCAAGAGAGAGTTTACGGATTCTTTTCTCTAGCAA
AGGGAAGTTGTATTAACATTTGTGGTGGTGAAAGTGCTGCTAATCAAAATTTGGTCATCGATTTGAATACATCTTATAGCTTTTCT
ATCATGTTGTTGGTTTTATTTCTGAAAAACAAGGGAGAAGTTGATTTGGGCTGCCTTAGTGCCTTTTTCTATGGTGACAGGTGTT
AGACTTTAATCCCTCTAAGCTCAGCATAGATGTTTCTGGTGAAAGAAATGTACTGCCCTTTGTATAAAAAACATATAATGATAA
TAATGTAAGTTTGAGAACGSGTTTAGTCTACACAGTTATTGACAAGAGGTACAGTGTGACTGAGGAGCAGCTTGGATTCAAGAAG
ATGGCTCCAAAGTGTACCGAAGTATCTTTTCTGATGAAGATATAAAGAAATAGAAATATGAGTGGGATTGAGGTTGCCGATCCT
CTTTGGCAGCTCAGAGGACTTAATCAAAACCAATGTTGTGTACTGAACATCTCTGACTGTGAAATTCATCTTTTACCTTCT
TTAATTTTTTTTTTTTGGAGACAAGGCTCATTCTGTTTACCAGGCTAGAGTGTATAGCTAACTACAGCTTCCACCTGGGCCCAAG
AAATACTCCCCCTCAGTCTCTCAGGTAGCTGGAAACACAGACAGCCATCACACTCAGCTAAGTTAAACAAATTTTATTTTGT
AGAACTAGATCTCTCTACGTAGCCAGGCTGATCTCAAACTCCTGGGCTCAGCAATCTCTCACTGGCTCTCAAAGTGTCTG
GGATCAGCGCATGACCACTGTGCTCAGCTACCCCAATTTTACCTTTTAAACACAAAAGCTTTCAATTAATGTAAAGCCACCAT
TCCTTTGACTTCAAAATCCATGTATCAGTAAATATAACAAATTTTATTTGAATGCAATATAGCAGCATATGCTGTTCTAAAA
TCCCTCAGAATCTGGCAGTGGAACCTGTAAGATAGTTATGATCTCATGAATTTGAATATAGCTCTTAACTCTTTGGAATGAGAG
ATTTGTGACCTGGATTTTCTGCTTAAATCTGACTTCAATAACTTCTCACTTCTGCCAAGATGTATCCATTATACCTCAGTATCT
CCTGATATCTTCCAATAAAATCCACTGTCAAAATTAAGCTTAGTTCTGTGCTTTGTGCCAGGCCCCAAGTGCTACCTCTATATTC
CAAAATCAGTACGCGCTTTTCCCAAGTTATTACTCAGGGAGTATAACCACTAGAAAAAATTTAGAAATACTAGAGAGCATGTTCTC
TAGAATTTCTACATCTATCTCCCTACCAACTTCCCAAGAGCCCTGTAGTATCTTCACTACCTTCCCTATCAGTATTTACAGATAA
AAACAGCTGCTTTCTTCTGGGAAGATCAGTAATTTAGAATGGCTTGGGTTGACTCTGCGGTTACCAAAATATTTTATTTAA
AATATCTGTATTCAGAAATAAGATCTGGGGTCAGGTCACGGCAATATTGCTCTGAGGTTGCTTTTTCTCTGTTGGCTGTAT
ATTCGCGAGTGACATATGATATAATGACATAAGCTGATAGTCTGCTAGTAACCTATCTGTGCTGTGACAGGTGCTACTGAC
TCCTTTCTTCATGTTATTGATCTAAAAATTTTTTAAATGTAGAATCTACAAAACCTGGAGGCTTTTATCTCTTGAAGCTGGA
ATTATTGCATCTTTTATCTCTTTAAAGAGGGGAATGTTTTACCTTCAAGTAAAGTTAGCTGACAGTATGCGATGTTTACTGT
ACTTTTATATCTGTTTCAATAAATGTAGGCTGTTAAACATAATAAATAGTACTCATATATTGATTTAAATTTCTCTGGA
TTATCTATAATCAGAATTTTGAATTTCTCTCCTAGAAGTGTGGCGAGCTGAAGCTATTAGAGCTGTGGCTTTACAATCCTTTAAC
GGAATAACCCATCTCCTGTTGCTGATCTGAACCGCATAACTGGCTAAACTAGTGAGGCGAGCATGATTTCTCACACAAACAGAT
GCCAGAAAGAAAGAAACCAAAAGGGGCTGAAAAACACAGCATAGAGCCGAGAAGCAAGAGGGTAAGTTGGGCGAGAACCAACCA
GCAGTATTGGAAGGAAGTATTAAGTACAGGAGGAGGCTCAAAAGGCACTGTAGAGGTGAGAGGAGAGGAGCCGAGGATGCCTCAG
GAGTCTGCGTTGTACAAGAGCTGACATATAGATAGGTGCGAGGTCAAAATCAGATAGAATTTGGCATCAGAGCAGACAGC
AAACCAAGAGCAGCTTGAATGTTTCAATAGCACCTTTTCCACAGCAAGCTCTTGCTGTTGTGACTGCGAATACACTGGTCCACT
GAAGCTGTGACATCTGCAATTTGGAGGCTTATCAGCGCCGAGGACCTGACACAGGGTGAGGCTGAGGAAAGACAGGACATGA
GATTGAGGATGCTGACTCAGACAGGTCAGTGACCGTCCAGTGTTTTTCTTACAGGGAAGAGGTGATAGGAGCAGTGCACTCTT
TGCTCTTTGTCACTTAACTTTTGGTGTTCTTTAACTGTTCTAAATTAGTTCAAGATCTACAAATTTGAAGGCTTAAAGAGGAGGAT
AAATAAAGCCAGCCAGCAGTGTGTTGATGTAGAAACATTTGGAAGATTGTTGGGTTTGGGGAAGGAGCAGTACTGATTTTT
TTTAAATTGATTGGAGTTTGGTTATTGTGCTATTACTCATTTAGTTACTTTCTCCCCAACAAATAACAACAAAGATAATTACCAT
AGTCTGTTCTTACATGAACACTGAGAAATTTATGTAGACATTGAAATTACTTCACTAGTTTCTCTGTGTAATGATTCATTTCTC
ATTTCCAGCTCTTATGTAATTAATCTGACGATTTATAGCATTTATAGTATGATGCTATCAATTTTGAATTTTAACTTTATTTTC
TTTTCAACAAAGTGCAAGGTGCCAGAGGATGGGAAGTATCTTTGCTGCGAGTTTGAAGAGAAATGTACCAAGCTTGGGTGTCGG
ATGACATGGGTTCTACAAAGCAGCTCGTGTACGTTTAGCCAAATCACCTGTCTCAATCTAGGTTGCCCAAACTATAAATGCACTTGA
ATAGAGTATTTTCAAGAATGTGGGGCAAAATGAGCTCAGAGCAATCAAGGCTGTGGTATCTTATTTCTGTTTCACTGCTGTGCT
TGTCCTCTCAGTGTCTTATATTTGGGTCCTACGATGATGATTTATTTTAAATTTCTACTGCTAATAAAGTTTTCACAGATGT

ATAGTGCCAGTATTTCTTTCAAATTTGAAGTTTCATTTGATTTAATCATTTTATCTATCATGTCAATTTAGTGTAAATTTTGAACC
TAGTAAGTGTCTAATAAATATTGTCTGGGGAAAAAATGAATGCTATGGTTCAATCATGCAATACTCAGATGTTCTGTAACCATTTTC
CATGTGAAAAGTTTGTATAGTCTGTAGAGAATGACATTTTAGACTTTTGAGGGGAATTAATTTTATGTCAGCTTGAAATTTCTTCT
TGAACTTTGATTTCTGACTTGGGGGAAAAAAGCAAGCCTGATGTGCAAGCTTTATACAGAGAATCAACTGTTTAAAAAGAATA
5 ATCCAGCTGCTATCTGATCAGCCAGGTAGGAGTTGTTCTGTGGAATGAAGAAGCCCTCCATTTTCAGTCAGAGTCACGCATATAA
AGGCTTTGATAAGATTAAATAATCCAAGAATGCAATTTCAAGATGCACAGCTAGAAAACAGCAACTAAGAAATATCCATATCTTAC
AGGACACAGCTAAGGGAAGAGTCAGGTTTAAAGGACCGTCTACAGATAATGTCAAGATGTACAGATAAATATGAGCAACTGCTGAT
TGAGCTAGAAAACACTGCTGGTTAAGTTATAAATCTTATGATTTTTACCCTTCAAATGCCTCTTCTCTGCTGCTTTATATTTTTT
10 TAAAGAGCGAGTATGTTGTCACTTGGAGGTTGTGCTGCTTCTCTGTGACTTTAGTCACCTTTGGTGCCCTGGCCAGATCCCTTTT
ACCAAGCCTGTAAAATGCCAGTTTCCGTCACTGTAGCTGCTATTTGGCTCACAGCCCCACTTCTCTCAGAATCACTTGTAGCT
GAAAAACATTTACTTTGCCAAACCTTATGTGCCCATCTCCAGCACTATCAGCTCATATCTGATGACTAACTGACATGGGGAATAC
AAAAAGCCAGTGCCCTCACTTCACTAGGTCACTCTGGGGCAATTCATGCTCTAGTGTCTCCCGTGACATCAGGCTGAAGTTAGAC
TTATGCTAATGCCACATTTCACTTAGCTGCTTCCCTTTCTACCCTACTTCTCTCTCTTTTCACTGTGACAACACTCCCTTTA
ATAAATCATGTGCAATCCAAATCCTTGTCTTAGGCTCTGCTCTAGGGAACCTAAGCAGTGATATTTTGTAGAGTATAGATTTCTTC
15 TCTTTTATCTTTTATCCTCAATCTCCAGCACATCTGGATCATGATGCTTTACAAGTATTTTGAAGAGTAAGCAAGTAAGAAAT
TGGCCTTCAATTTGGTGTGTTAGTTAGTCTTGCATTGCTATAAAGTAATATGTGAGGCTGGATTATTATTATTATTATTATTATT
TATTATTATTATTATTATTATTATTATTATTGAGATGGAATCTCACTCTGCACCCAGGCTGGAGTGCAATGGCATACACCTCTGCT
TCTTAGGTTCAAGTGATTTTTCTGCCTCGCTCCCCAGTAGCTCGGATTACAGGTGCCCGCCACCCTGTCCAGCTAATTTTTGTAT
20 TTTTAGTAGTATCGGGTTTCACTGTTTAGCCAAGCTGGTCTTGAATCAATGATCCACCTGCCTCAGCCTCCAGAGTGCTGG
GATTACAGGTGTGAGCCACTGCGATGCGATCAGAGACTGGGTAGTTTATAAAGAGAAGAGGTTTAAATGGTTTCAAGTTTCTGAGCT
TGTAAGGAAGCGTAGTGTGCTGCTCTGCTTGGTGAGGGCCTCAGGAGCTTACAATCATGGCAGAAGGTGAAGGGGAACCATG
TATCACTTGGCAAGAGAGGAGACAGGAGAGGGAAGGTCCACACTCTTTAAACAACAGATCTCAAGAAGCACTCATTACTGTGA
GGATGGCACCAGGCACTTGTGAGAGAGCCAAACCCCAAAACCAAAACCTCCACCAAGTCCCATCTCCAGATTCGGGAATACA
TCTCAGCATGAGATTGGAGGGCACAAACACCCAACTGTATCAGTTGATCAAGAAGTACCATGGAAGATGGATAGTTGAAGTCA
25 CAAGCAGTCCAGCACAAATCTAACCTTACCATGAATCTGAATCTTAGCTCACTAAAGATTTAGGAACAGAAATGGGGAGTGAAT
TATGGTCATGTAAAAATAGAGTCCGTTTAACTCTTAACCTTAAATCAGAAACCATCAAGCATCATATCAACAAAAAATTTGTTT
TCACTTATGAAAAATATGAATATTAACCAATTTTGTGACACTTACTCTCTGCCATATGTCTTACACTAGGCATTGAGAAAATA
CTAAAAATACATAGGATATGTTCCATGCTCTCAAGAAGTGTGAATTTGTGAAGAAGCTGATAGTTGAAGTAATTAATTTATGTCAG
TGTGCTTAAACATGAATAGAATCCATACAAAGTGACATTTAAATAGGTAGAAAAACAGAGACCATATCCACCTGGTAACAGC
ATGGGCAGAGGTTTGGCAGTTAGACATGAAGTTAATGCAAGTTTCTCAATATGCAAGATTTAGTAAAGAAATAGGCTAAAAATG
30 TATGTTGATACAGATATGAGAAAGGGCTGAAGACTCAAGATTCACCTTATCTTGAGGGCAGGTTGGCAGCTATCAACAGTGCTAA
AGCAGCTTCTCTTCACTTTAAAAATTAAGCAGTGTGTTAACTTAAAGGTTCTGAAACAATATTCTAAGCACTGTTATCA
CTTTTGGCTTTTCTCTTTTATCAGGTGCTTACTTAAACATTTCTCATAATTTGCAAGATTTGAGCTTATTTGTAGTT
ACTATTTTACCATGAGCTTTACCACATTTTATGTGTTTAAATTTAAGTGGCTAAATATTATTATAAATAGTGTGTGAGTATA
35 ATTTATATTCGTCATTTTCACTTTCCCTGAAATCTTTGTAGGCTATTAAGAAGAACATGATAGGATCATATTTAAGTTTATAGAA
AATGACACCTTAAAGCTGCAGGTAGATTAGGATGAGTAGGACTTGGAGTCAAGAACTTCAATAAGGAGAGTGGCTGCAATATAGAC
TAGGAAGAGGTTGATACCAACCTGTGAGTGTCTCATCGTAAAAGAGATACAGTGGGCACAGTGGCTTATGCTGTAAATCCCA
GCAGCTCTGGGAGGCGAAGGTGGGCGGATCACTTGAGGGCAGGAGTACGCACCACTTGGCCACAGAGTGAACCCCGTCTCTACT
40 AAAACAAAAATAGTCAGGCACAGTGGCACAGCCTGTAGTCTCCAGTACTCGGGTGGCTGAGGTAGGAAATGCTTGTAAACCA
GGAGAAGGTTGAGTAACCTGAGATGGCTCCACTGCACTCCAGACTCGGTGACAGAGCAAGACTCTGTCTCAAGGAAAAAATA
CATACAAACAGCCTCATAAGTGTGTGGAAGCTAATGAAATATATTAAGAGTGTGGCATTAGAAAGCTCTGAAACGAT
CATTCAATTAACAGAGGAAGCTATGAACATTTTTTTTAAAGTGTGAGTTTGAAGTCTTAAAGGACCTGATTTTCTGAAAGCTTT
GAACTCTTTGAATGTGGGTACTGTTTTATGCAATTTTATGTGATAACTAAACAGCCTGATTACATTTCTGCCAATATACGTATT
TCTTCAAAATAGTAACTAATGAATTCGGGGCAATAAATACCTTTTGGTTAAATGGACAAACAGTCTCTGTTCAAGTGGGAAACATGC
45 TAGTAGAGTCTGCTTTTAAAGGAATGTGTATGTCAGTATTTAAGAAATATAGAGGAAGTATTTTACTTCAAAATACTTTGATC
ATAAATAGATGATAGGTATTTCTTCTCTGCTGTGAAAGTGTGTGTAGGTATGTACATTATGGGGCCAACTAGTGTATGTC
CTAATTAGGATATATGTGGCGCATCTATCAAGAATCCAGTTTTCTGGGCAGTGTGAGCTGTAAAGTCAAGTCAATAAAGAGGAGT
AATTGTCTTTTTCATATATAGCACTGAAATTTGAGTGGAGTTAATTTAATGCCTACCTCCCTACTAGACTACAGGCTGTGTCA
50 CACACCTCCCTCAGCATCTAGCACAGCAAAATGGATTTAGTAATTTATTGAATAGATTAAAGAAATACAGAGTGAATAAATAGGA
CACTGGTTGGAGTGTGGGTCAACCACAATTTGGTGTGATATTTCTACATATCAGAGTGAAGGAAATGATATAAATGAAT
AATATCTCTCTTAAAGTACTATCAAAAAGAAATCTTCTTATATTTTCAAGATGATGAATCTTGTCAAAATATATAATATGTTG
CATGGCAGTCTTTCTTAACTCTTAAAGTAAATAGTAAATGATATTAAGTTCTCTGCTATGTGTCAAAATCTTCTAGGACTT
TAAATGTATATTCAAGTAATCTTCAAGAACAGCTAGAGAGCAGAAATTTAGTTATTTCAATTGTAAGATGAGAAAAGTGGGTCTCAA
55 AAAAGCAGATAAATGTGCCAGATCACACAGTATTTTCTTGGTACCTGGAGTATTTTATCCCTCTTTCAAAATACAACCTTT
TGGCTATTGGGAAGTAGCTATTACAACGTATTTTTCTTTAACTGTATGAAGGAAAGACCACTTACACATATACAAATAGGA
GAAAGTTTTGCCAGACCTTCTGAGCTAGTATTTACATGAGTGTGAGAGAAATGTAAGAGGTTCTGGTAGCAGTAAAAACAAAT
ACAAACAAACGGAACATGAAGAGAAGATGTTGTCTACCAACATCTGTCAAAATATGGCAGATGATCTTCTTGTCTTATTTTGTCAA
TACCCTCAATATCATCACTTAGGCTCTCTCTCTACTGTTTATGATCTTCTTGGGATTCTCTTAAATTTTAAAGCCTATACCTTG
60 AAAAATTCGTTTAAAAATACATTGGAAGCATATAGATTTTATAGGCTGAATAATGGCTACTGGAAGATACAGGCTCTAATCC
CAATAAGCTGTAAATGTTATCTTTAGGGAAGCGGTCTTTGCAAAATGTGATTAAAGTAAGGATCTTGACAAGGTAGATTATCT
GGATTAAACAGTGTGGGCCCTAAATCCAGTTACATGATTTCTTAAAGAGCAAGCAGAGGAAGATTGACAGAGGAGAAGTCAATG
TGACCACAGAGGTAGAGACTGGAGTCATGTAACCCCAAGTCAAGGAATGCCAGCAGCACTGGTAGCTGGAAGGCAAGGAATGAG
TTCTCTCTAGAGCCTCAGCAGCGAGGGTAACCTACTGACACCTTGATTTTGGCCAGTGATCTGCTTTGGGGCCCTCTAGTTC
CCAGAACTGTAAAGAAATAATATGTGTGTTTTAGCCATCAAGTGTGTGGCAGTTTTCTGAGTGGCCTTGAGAACTAATACA
65 GACATAGAAAATTTTATGACTTTTCTTTTAGATGACAGTTGTTAAGTCAGCAATTTGATCTTATTGAGCTAGATAGAACCAGG
GTTTTCTAATCTACAACTATTGATTTTCTCTGATTTAAATGTGTTTACTTATTCTCTCTATAGGTAGGACAATTTTGCAA
AAGATGATAAAGATGTGTCTCTCTTTCAGGTTTCAGCTGAAATAATCTTATATAACAAAGTTAGAGAAAACAACTCTGTCTGAG
CCAGAGACTCTTATGAAATTCATACAACTAATGAAGGAATACAAACCTTGGCCTCAGAGGAGAGAGTGGAGTGTCTTATGC
AAATCTTTGTTGTGAGCCACATTCTACATGCAAGATGCAAAAACCATGTTTCAGTTTGTGAGGATTGGAATAGCTGTAGATA
70 ATCTTAATTTAAAGGAGTGGCAAATCTTTCAGCTTTGTAGAATTTATCCACATATGTCAAAGACAACTTGTGTACTGCAAA
TTAATAAATGCAAACTATATTGCTGAAAAATCTAATGATCCTGAAAAATCTAATGATAAATCTAGCAATTTATCAGTGATTACA
ATATAGGCCTGGTTTGTGTTGTTGTTGTTTTGTTTTGAAAAAGGAATCTTGCTCTGTTACTCAGGCTGGAGTGCAGTGCCACGA
TCTCGGCTCACTGCAACCTCTGCTCCAGGAGGTTGCAATCTCTCTGTCTCAGCCTCCAGGTAGCTGGGATTATAGGTGCTGCG
75 CACCATGCCAGCTAATTTTTGTATTTTATAGTAGAGTGGGTTTTACCATGTTGGCCAGGCTGGTCTTGAACCTCTGACCTCAA

GTGATCTGCCTGCCTCAGCCTCTCAAAGTGTGGGATTACAGGCGTGAGCCACCATGCCTGGCCATAGGTCTCATTTTGTACACTA
AGAAAATGTCAAATTACTAATTTTTCATCTAGTGCTAAATTACATTTATCATAAATGTAACATGTAATAGAGAACCAAGTAATT
TTTTATTTTCTTAAATAATGATCTGGTAAATAAGAGAATTGATTCAAGATCATGGTTTGTGTATGCCATAGCAACATAATCTT
5 ATATTGAGAACATCATCTGTTTACAAATGCAAGTAGTTGTGGCCATGTGCCTAGAAATAGACTTAGTTATTAAGATGATCTGTATATG
ATAGAATAAGATTGTCCAGATGTTTACAGAGCTCTTACAAGGAATTAATTTAGTCTGTTTCTAAATTAATTTAGTGTGTTTCATCT
GGGTTGAAATGTTATGTGCTTAAAGGATTAGTGTACTGTGATGACTTGGAAATTTAAGTAGCTTTGAATTTGCGGGTATGTTAA
ATGCTGTTTGGGAAAGAAAATAATATGAGTGAACAGAGATTAAAAATTTGTGAATTATCTGATTGCCCTAGAGATGTCTCTATT
GAGTTTAAAAATAAGAGATTGGCCTGGTGTGGTGGCTCATGCTGTAAATCCAGCACTTTGGGAGGCCAAGGCAGGCAGATTGCTTG
10 AACCCAGGAGTTCAAGACAAACCTGGACAAATGGAGGCACCTCACCTCTACCAAAAAAAAAAAGAAAGAAAGAAAACATTAG
ACTGAGCCCAAGATAGCTCCATTGCACTCTAGCCCTGGAGACAGAGTGAGACCCTGTCTCAAAAAATAAAATAAAGAGATCG
AATAGTTCTGTTTAAAAATAGTCTAGGTGAGAAAATGATAGTTTGGTTTTTTTGTGTTTAAATCATATTGTTTAAAGAAATACTTCCC
AGCAGAGTTTATTTGGAAACACACCAAAATAAGGAACATGCTGGGGGCAAAATTCAGTGGTGAACATAAATCTGAATGTTAAGAA
15 GCAAAAGGAGGCCAACACAGCTCCAGGGCAGAGAGTTGAGAAAAGTTAGGAGGGGCTGACACTACCAATCTAGCATCCAGAGA
GGTTTGATGAAGAAAATTTGACTTTAGGGAGTTGTGAATTTAAGATCAGAAAGTATTATGCGTAGAAAATGATTCTGTCTATTTC
ACCTGATTCTGTAACTTCAGCTTGAAGTTTCTAATTTCAAGAAAATAGAAAATCACTCGTCAGCTAAGATTGGGGAAAACGTGTT
AATAGTCACATGTGATGTTATTAACAATTTATTTGGATAGCTTTATCGATCTGTTTCTCAAAATTAATCTTGGTTTTACAGATTTTA
20 GCCTTTGGTTTGAATCTTCTTTTGGCCCATTTTTCTTGCTGTCTCAGCTCCACTGTGAGTTCACTACAGGTCCAGAGAACTGTTT
AGTATTTTTTAAAGCAGAAAATGGCGGTGAGGATGGGATTTTGAATGAAGTTTTTAATCTCCGTATCTGAGCATTTTGGTTCTGTC
ATGATGCTTAAAGTAGCTGAGATGAGGCAGGCTCCAGTATCTTAACCTACTAAGTATGTGTAACCTTGATAGAGAACCAATTTTCC
TTTAAATATCTTAGCTCTCTAGTCTCTCAAAATGTGAAAACATATTGGGGCAGATTGTGAAAGAAAATGTTTCATAAAATATAAA
TTCACTGATATCCATGGAAAGAGCAAACTCAGAGTGAGGCAGATGGAAGAGGAATAACTGGATCATCCAGGTGGGTAGGTGTTT
25 CAGGAAATACCTGAGGACCCCTCAGCCAGCTGTTTGTATCTGGCAATCTGAGGACGGTGCCTCAGCGATCCCTCAAAATCAATGAA
GATTTTTCTTTACTCCGTAAGCTGGGGTCAATGACAGTAGTTGGACTCATTGGAGTGAGGTGCATAGAACTGGCTTTTAGGA
ATTCAAACTCTCATGGAATATGTGAACCACTTGGATTTCAGTGGATTGAAAATAATCGAAAAAGTAAATATATAAGGCTCAAGG
AAAAATGAAGTCACTTGTCTTAAAGCTGTCTGATTTAGATTGTTTAAAGAGAAGAACGTAAGGACCAAAAGTTTCAATGGCAAAA
30 GACAAAACAAAGCACCCCTGTGCCCCGACCTTCCAGCCCGCTACCAACACACGAGTGTGTTTGAAGTGGTGCAGGAGAACTC
TGAAGCAGCCATAAAGAAAGAAAGGAGTATGAGAGATCCAATGTGCCACTAACAGGCACCTAATTTCTCTGAGAACTAATTTATA
CCAATCTCTAGCTTTTCAAATAGCAAGCAAAAGCCAATTTGCAATTTACATTTGTAATACTCTGTTTTCCAAACAGTGGCGTACAG
35 AGTTTGGTGGTCAAATCTCTAATGTAAAGCAGGATTTGGGATCAAATATTTCTGAAATGTTACTCTTTGCTAGAGAGTCAAG
ATAGGCGCTGTGTATGTACCCTCCAAGAAAGAAATAATGGAACACACACAGGAAACAAACCTTTATAAGCTTTCTCAACATTAT
CTCATATAATTTCTAGAATATATATAAAGAAATTTACTACTACATTTTATAGACAAAGAACTGAGATTCAAGTTATGTAATTTT
CCCAACTCTATACATTTGGTGAATGGTCACTTCAGAAAGCCTTGCTCCTTCTAAACTCCAGCTACCTCTATTAGGCTGTGATTTA
AAGTTCAAATGAGAAACACAGCAACAGTGCAGAGAAATCCGAAGTCCCTGGGGGATTGAGGGCTGGAAAGGCTTTGTGGAA
40 GAGATGAACTTTCTTTCTTTTTTTTGGAGCGGAGTCTCGCTCTGATACCAGGCTGGAGTGCAGTGGCACTCTCCGCTCACT
GCAAGCTCCGCTCCCGGTTTCAACCATCTCTCGCTCAGCTCCCTCCCGAGTAGCTGGGACTACAGGCGCCACCCAGCGC
CCGGCTAATTTTTGTATTTTGTAGTAGACAGGTTTCCCGTGTAGCCAGGATGGTCTCCATCTCCTGACCTCGTGTATCCACC
AGCCTCGGCTCCAGAGTGTGGGATTACAGGCGTGAGCCACTGCGCCCGGCTGAAGAGATGAACTTTCTTATCAAAAGGGTCC
AATTTAGACAGGGGAAGATGTTGAGTATAAAGAGTTGATTATCTAGAATTGGACAATCTATAGCCCACTGAAGTATTTTGGGTGT
45 GTTTGTTAGATACTTTGAGAATTAGAAATGTGAAATGTAGTTATTAGAAAATTTAGACAGCCAAGAACCTTTAAAAATAAGGC
TCCCATCTTTTCAATCACTCAAGGCCAAAAATATTTTAGGATTAAAAACCAATCTCAAACTCTAAAATATTATTAATAAT
TAGAGCTTTATACTAATCTTGGAAAGCTAGAGCTCAACTAAAATCATTTTTTAAATCTGGTTCACTGTTAATTAAGG
CAGTCTCTAATTTAGTAATAAACACCTCTAAAAATGTAGTGCAACCTCTATTAACTGATTAAACCATGTTGTGATTCTCCT
GAGATATGCCAGATTAAAGAAATATCGAAGCCTTGGTGGAAATGACCTACTCAAAATGAAATGGAATTCATACTAAAAGCATC
50 CCAAAAAACAGCTAGTCTTAACCTTCAATTCGTAATAAGCAGAGTGGAATAGGTTTAAATGTGCGACCATCTTACTATTTA
GATCATATCACGTTCTTATAATTTGAGCACTAGTAAGGTTTATTGTTTTCTATTCTTCTCTAATATTCAAATGTGATTTTG
TTGCTTTTTAATACATACAGTACCTGGATTTAATATTTAGATTCTTCCCTGAAGAAGAGACTTTTCTGGTCTGTAGTTTGT
GGGAGGGAAGAAAATCACTGACATTATCAAGCTTTTCCCAACGCTCCATATATCCACATTTATCATTTCAGAACAAAT
55 TTCATTTTGGGTGAGTTTGTGTTCTGTAGCTTACTTGTCTATAAACATATGTTTAAATATATAATTCGCACTGTTTGTGTTG
TACTTCTTCTCTTATTTCCCATTAATGTTCACTGAGCTGTTTACTCTTAATAGGCCATTACTTGGATGTACATATGTA
ATAATCAGTATGTTGAAGGTATAGTTTCTGTGATTGATTTTCTTCTTCTTACCTTTGGCATAAATCTGATGCTGCAATTT
ACTTTCCAGGATTTTCTTTTACTTCCCAAAATTAATTTAATTTCACTCTATTGTTATTTCTGTATTTTATTATTTCAGG
TGGGCAAAAGTCTTATTGTCAATGAACAACTCCATAACCACTGAACCTCCCTTTTGCACTACTACATAGACAAGGTACTTAA
60 AGCATTTTGTCTTTGAGATGATACAGTCTCTCAACTAAAAAACCACACCATCTACCTCCGTGTCTTCTTCAGAAAGGTCTTC
TCTCAGCTCAAAATCTAACACAGTCCCAAGGCACCTCCACTTGTCTTCTATTTTAATCTCAGTATGGAAGTCTCACTATCAG
GTGATCCTTGTCTTACTGTCTATTGTTTACTAGACAACACAGGATGTAACCTGCACGAGAGTGGAGATTTCTGTGTTTGTGTA
GTAATGATTCTTCAAACTAGAAAGTGTGCCAGGTACATGCCAGGACAAACAAATAATTCATTAAATGAAGGAAGGAAACA
65 AAAAAGTAAATGTTTCTTTGTGTTTAAAGTGGGCGATGGAACATGATTTTTTTTTTCTTTTCTTGAAGCTTCTCTC
AGAACCTTCCAGATTCCATTCAATTTGTCTATCCATTAAAGTCTGCTTTTATTGTTCCCAAAAGAAATGTGACTGACTGCCAATTT
ATGTGATTTATATCTCCAGCTTTTCTTTCTTTTGTGTTAGTGTAGTTGAGGTTGACACCTCTATTGTATCCCCACCTCAC
CCCCATGTTTGAAGGAGTGTAAACATTACTCTAATATAGGCAGCTTAATCACATTTCTCCCAAGTGAAGTGCCAGATGG
GAGTCAGAAAGCATAGGCTATATTTTAAATATGTAGAGTTAATACTAGAACTATTAAGGCACTTTCTCTCTGAGATTG
70 TCTTTCTTTTGAAGTGGAGTTGACCTTTTGTGTAATGATTCTAAGAAATGTTTATGTTGCAAGAAATCAGATACAA
ATTCACTCCCTGTGGAGGAGCCTATCTGTGCTCTTCTGTAATACAGTAGCCATGGTATGATTGCAAGTATGATGTAATAG
TACAGTCAATTTGAGTACTTACCATATCTTCTCTAGTTTATAGCTCTCTAAAGGAAGAACACTTGTTCATCTTTCTGGTTTTT
AGCCTAGTACATGTTTGTACCCATCAGATAATCAACAAATACGTACTAAATGATAAACAATAACAGATCTTATCTGTGTTTT
75 TTTAGAAATGAGTCTTCCCTCCATCTAATGCTCTTCTGTGATGCTATAATATTATGTTGAGAAATCTAGATTAGAAAGAGA
ACTTTATTGCAATCTGTTTATACATTTCCCTAATACTTACTGAGGCTCTATGAAGTACCAGATATTGCTCTTAGCACTTTACATGTT
TCAATACATTTAATCTTTGAGTCAATCTAGAAGTAGACTCAATCTCCATTTTACCAATAAGAGTGGAGGAGTGGTTAACTTA
CCTAAGGTCACTTTGGCAAGCTGGAATTCAACTCTGATTAAATGGTTTTTGTATCAAAAAAAGGTTTAAACCTTAAAGCAGT
GACAAGAAATGTTCACTATTAGTGTGTTTCCAGAGATGTTGAAGCTTTTACCAACTGATGCTATGAAAGCAGAAATTTTCTCTTA
AAGAAATGTTTATGATTTTATAAATAGTTCAGTTAACCTAGCATTAAATGATTTGTTTCAAAAAAGGTTTAAACCTTAAAGCAGT
ATATTATAGTTGATAAATGCTCTTATATAAGTAGCATCTTGACAAATATGAGCATTTTTAATATGTACCTTATCAATTTGGGCA
AATATATATTAAAGTTTATAATGTATTGGTATATGTAATAATAGTAAATCATTAGCCATAAAGACATGAATGAGATTATATCTTTGCCCT

TGATTTCGCTCCAGACCTAGTGTGAGTTGTAGACTTGCTGAGAAATATTTGCAATACAATTTTTATTGGGTTATGGGAAATGATT
 AACTGGTATTTAGAGGTGAGAGGGTAGTTAAGGGAAAGGTTTAGGAACACTAAAGAACATAAAAGCCCATGATCCCACTTCCCAT
 TTTGGAAGCCTGGCAAATTAGGTTCTCAGAGGACCTCTGCAGAACAGTCTACCTCGGATAGGACACATCTGGGATACATTGCTG
 GACTTACAGTGGCTGGTGGAGATATCTCAGGACTCACTATTCTGCCAAATATATATATATATATATATATATATATACACATAT
 5 ATATTTATTTATATATGTATAAATATTTATATATGTATATATTTATTTATATATATATATATAGAGAGAGAGAGAGAGAGAA
 GAGAGAGAGAGAGTGAAGCGAGCTGAAAAAGTGAAGCAACAGGCGAGAAAGAGAGGTTGGTAATACCTGAAGGGGATGCTAAAA
 TATATTGCCCTTGAGACTTTTATCTTCAGACTGGTAATAAGAGTGTTCCTAGCCTGGGACTCCCATATGGAGCTGGCAGAGGTTGG
 TCTGAGGCTGAGACACCTCATAGCTACTGGTAGGAGATGTAAATTTATCTTTGAGATGAAGCATGATCAATTTAGGCCTGCAGGG
 TTTCCACAGGCTAACATAAGCAATTAACCTACAAATCAAGGTCACCAAGCATTTCTTGAAGTAACTCACTTTCAAGAGTGAGAGT
 10 TAGCAGAAACACAGATGTAAATCTCTCAAAAAAAGTGCAGGTATTGGGATTGTCAAATACAAATAGCCTTGTAACAAATCTCTAAA
 GAAATAAAGTGCAATCATAAAGATTAAACAGATGCTATCAGGAATAACTAAACAAAGATCCGTTTACGAAGAACCAATGGAACT
 TGTAGGAAGGGAAGCATAAATGTTCAAATTTAAAAATAACTCTTTGGATGGACTTAGTAGCAGATTGGCAAAATGAAGAGATAAG
 TTTATTAGCTAGAATTTAAATCTGAAGAAGTTACCCAGAACAAACATAAAAAAGAGCTAAGATGCTCAAGAAAGAAAGAACTAGG
 CTTGGGAATATCTCCATAATATATACAAATATGTTACAGAACTATAGTAGTTGAAATCATTTACTGTGAGCAGACAGAAATATATGTTT
 15 CCTCTAAGAAATAAAATGGAATAATCCAGAAAGTGAATCATGTAATTAACGTAATTTTGATATAGGACAGAAAGTGGCTGTGTAGATCA
 TTGGATCAATTTCAAAGTTATGCACAGGTAAGTGGATATGTATGTGGGACGAGGAGGACCTGAAACAACTTTCTACTATACATCA
 TTGGACTCTTTTAAAACTTTCAAATAAAAAAGAGGATTTTGAAGAACTCAGCTTTGAAGGAGCTTTTAAACAAATAGGCCCTAAC
 CATAAAAAAGAGATTGATATATTGACTTCATTAATAATTAATACTGTTATTCATACCATAGTAAGTAAGAAAGAAAGCAACT
 GATGGCTTTGAGGACACATTACCCCAAAATATGGCACCTTGGCATACTGAATATTTTAACTGAAAGAAAGTTGGAGAAAGTGACAA
 20 AAACAGGAAGATCTCTGACCTTCCCTTGAAGCAGATCATAAAGCCCTCATATGAGAAGTGTCTCTTATAGCTAGGGGGGAAA
 ATAAAAAGCACCTTTCTTCCGAAGATAAGGACACATAGAAGAACTGAACAAACAGGCTTGTCTAAGTTTCTGCAAGTTTACTA
 TTTAGCTCATACTCTTCGCCCTATCATAGTCTTTTAAACGTCACCTTTCATCAAACTGCTATAAAAACTCGGGTTTAACT
 GTTGCATTAGTCTTCTTCAATTTCTTATGAAGTCTACCATGACTGTGAAACTTATATTAATAAATTTGTTATTTCTTCTTTTAACT
 25 TGTCTTTTGAATAGGGGCTCTAGCCATGAACCTTTAATCTTGAAGGATGTTTCTATCCCTTATACAGTCTGATAGGAGAAAG
 ATATTTGTAATACAAATTTCAAGTCAAGCTATATAGTGAAGCTTTTGAAGAAAAACAGGTAAGATATTTCAAGTATCTCAAAA
 GGTCAATTTAGTAGTAATCAAAATGTATTAATTTTCTTACTACTGAAGTGACAAAAATCAAGAAAGGCTGTAATACAAAG
 TGGTAAGATATAATTTAAATGGGGTTGGCATAAGCTGCTGTTGGGTATGTAATTTGGTAATAGTTTGGTATTATCTTGAAGCTG
 AATATTTACAACTCTTGTGTTTATCAAAATGGGATGGATAAACTCAGGAGCCACAGTTTGCAACTCTTAAATAAAGAGTATTTG
 30 AGAAATGGTGAAGGATTTTAAATGATAAGAGTATATGAAGTGTCTCAGAAGATGAGGTTGAAATGTTGATTTGGCAGCTGC
 TTGTGAAGGCGGTATGTGTCATAACTTTTGCCTTTTCTCTTGAATGTAAAGCAGTGAAGTCAATTTCTCGCATTTACCTTTTAG
 AAACTCATCAACTAGCAATATGTAGGATAAATCTGAGGTAGCCAACTGGAAGCAGGAGGACTAGTGAAGAAACAGAGTTGGG
 TCTTGAAGCAGTGAAGGTTGGGTTGGAATTCAGAACCAATTCAGAGAGAACTAAGCAGATAGAATCAACTGTGTTTAAAGAA
 TAAGACAGTGCCTAACGCTCTATTTTACCTAATGAATGAATTTAGTGGGAAGCTTGATGAAAAATTAATATGCACATTAACAA
 35 TTTCTTCTTCACTATGAAACAAAATAATATTTTACTTTTTTACCATTATATACATTTCTTAAATATACCTTATTTTATTGCTT
 TCTTAAAAAGTATTTCTGCTCACTTCAGAAATTTGTACAGCATTTTGAAGTGTGTTTTTAAACCAAAACAAATTTAGAGACTTAA
 GACTAGAAGGAGATGCTTAAAGCAGTGAATAATTTTCAATATCTGAGTATTAATCTGTAATTTTATTCTTAGTTGTTTAA
 AGTCTTCATAGACTTTTGCACTATTTTCCACATCAGAAATCTTTGGATCAGCTCCATATCATTATTAAGGAGAAATAATATTTT
 CCAACTACTGTTTAAAGCAGTGGCATTAGCTGCTCTTTTCTCACCAGTAAATCTCTGGTAGACCTGTTTGTAGTCAGTGATC
 40 TAATCTAGGGCAAGTTTATAGATCAGATGCAATGAGGAAGCCAAATTACTTCAAAAGATCAATGAGTTAAATATACATCACTTC
 AAGACACCCATAAGGTTTAGGTGTCCAGTGTGGCAGCTGTGTAATAAATAACATGTGCTTTACAAAACCTGTCTGTATATTTA
 TATAATAGGAGCTGAAGATTTTAAAAAGCTGTTTTCAGTAATTTCAATTTTCTTATTCATAGTTTTTCAATTTCTATGTAATGGA
 CCCAAAGATGACATGACATGATCTTACCTAGAGCAGCAGCTCTACTACTATTCTACTATCCCATGTTTATTGTTTATACAA
 AAACCTTTACACCATTATGTTACTTGGTATTCCTAAAAGCTACACAAGATGGGTAAATGTTATTAATTTTTTTTATAGATGAAGG
 45 CATTCACTCTAAAAGATTCTCACTTGTCTCATTGTGCACACAGATAAGAGAACAACTAAGAACTCAAAACAGGGTCTTGTCTGATC
 CAATCCCTTGTGCTTTCAGTGACCTGGACTTTTCTGCAATTTTGGTATAGGTGTTGTTGATAGGTGGTGAAGATGTTAGTGT
 CTATAAAGGAATGTAACAAAGGGGCTTGAATTTCCAGAGACAACTCAGAAATGTTTGTATCAAGTTTCTTATGTTAATGTCC
 ACAACAGTAAGAGATATGCTGATCAGAGACATCTTGTGTTTTTAAAGGAGATAACTGATTTTCTATATGCCAGTGCAACCTAGC
 TTAGGCGAGGCTTAGTGGTGGTCTTTCATTTATCACTAATATTTCTGTTCTGTTGCTCCTTTTAGGTCTCTACTAGAAATCAA
 50 TGTGAGCAAAATAAATATGTTTGTCTTTCAGTGGCTTACCTTAAACAGCAATGGGAAGCTATTGGAGGGCTCTAATCAGTGAA
 GTGATATGATACAGTTGAAATCCTAGAAATACCGTGTGCTACAATGTGGGTTTGAAGGTGAACAGGCGAGACAGTATATTCAGAG
 ATTTAATCATAGGTGGCTGCTGTGTGATCTGCTGAGAGGATACTGATCTGAATGAAGGTAGTAGCAGTGGGAGTGGGAAAGTGAT
 GACAAAGAAATTTAGGAAGTAGTAATTTTGAACATAATGTTGTGAGAAAGTGAATGTCATTCCAGTTTGGCCAAAGATAATCTCA
 55 GTTTTGTGTTTCTTCAAAGCATCCAAATTTGGATGATAAATGTTAATCTAGAGATAAGGAAAGTGGAGGATTCAAGAAATGATG
 CATAGGTTTCTGGCTTGAAGAACTGTATGGATAGTTTGGCATTACTGAAAGGGGATACACTAGAAAAAGAACTGGCATGAGATA
 AGATTATGAGTTTGGGTTGGACATGGTGTGCTTAAAGGTGACTGTCATACATTGACGTGAAGACATATTAATCACTGACTCCATGG
 GTCAGGAATTCGGGTTGCACTTTTGGTCAGAGATATATCGATTAGAGAGTGATCAGTTATCAGGATGGTAACAAAGAGATGAAA
 ATGGATAAGATCACCAGCCAGAAAGTATGGAACACAGTGTCAAGAGGCATAGGTCCCTGAGGAACTCAAAGGGGCACCTATTTTT
 AAGGATGAGCAACCAAAATCTGGAAGGAGAGACAGAGCTCTCAGAAACTAGGAGGTACCAAGTTTCAAGGAACTGGGAACTGGG
 60 AAAGGTTGTTCCAAAGAAAGAGGAGTAGACAGGAATGTACATGCTATTAAGAGGTACATAAAATAAGACTAGAAAGTACACAT
 TGAATTCAGAAACTTGAAGTCAATAGAAACATTTGGTTATGGTGGTTTGGTGTGGATGGGGACATAAGCCTGCGGATAGGATTTT
 AAAGAATGATTGGGAAGTGAAGTGGGAACAGTTTCTGAGATCTATAACTGAAAAAGAAAGCACTAATGAAATGCGGGAGGAT
 TTGCAGAAATTTAGGTGACAAATAATGTCTGGAAGACCCATAAGATTACTTAATACATTGTACTTACAGGCTTCTATCTCAATGT
 CCATTATGAAAGTAGAAGAAATAGTTTGCCTAATCAGAGCTATTAAGATAGTTTTAATTTTTTAGGTAATTTGTGTGACTTTAAA
 65 GCTATTTCAATTTTTAAGTAGTGGGAGCAAGGACACAACTGATCAAGTCACTTTAGCTATTTTACCCCCAAAATGCATCTTAGAA
 ATTTGCTCAATAAAAAATAAATTTGCTGCTTATTTTTTCTCGTTGTACAAAGAAATATGCTTCTCTTGGCTTCTGAACACTGGG
 GATTCTTATATGCTCTTTGGCAGATAAAAAAATGGTAAAGATTTATGGCCAAGGAAAGCACTTTCTGAAAAGGTTGCTCCACATT
 GTCTTTGTGATGTGCAGAAATATAAACAAGAACTCAGGGGCACCCACTATAATAGCTTTTGTCTCTTTGAAGAAATGGAA
 70 AATGCTGACTAGGGGCTACTGCTGTGATTTCTTAAATGAATCTTCTAAGCTTGAATGATTTAAATAGGATATTATGTTCTCTC
 GGTATAGCAAGCCAAAGTACTTAAAAAATACATGTGATTAAATATCCAACTAATAAATATATACAGACATATTAGTAAAAAC
 TACTGTTTATAGTAAATAGTAATGATAGTAATAATGCCACAGCTAAAGACTTTGAGGAGAAATTCAGTCAAGGAAAAACACC
 ACCAAATCAGATGTATTTGGAGAAATTTGATTAGACTTCTATAGTTAAAGTTAAATATGTTGAAGATTAGTGAACAACTCTTGG
 CACAAGAAATGTCTTGCAGACAGGAGCCTTACCCAACTCAAATAAATAACTTAATGGGCTTTTTTTCTTTATTAACCACTTGG
 75 TAAATGTGAATTTGAAGTCTAGTTTTTAAACAAAGACATATAGATTATGACTTTATATCTGATTGTGCATAATAGATTATGAAGT
 CTCATGCTTTGACTCTTGGTATACCTGCAAGCTTTTATCTTCTATGTTAAAAAATACTTTAGTTTGGCTTTTATGAT
 TCTGGAATATGTTTACATGAATTCATTAACCTATCTATATTACTTGAAGATCTTAAAAATGTCTTATCCCTGAGTTTGAAG

TTGTTTTACCCATCACCTCATGTCAGTTCTGTTATTTTATTACTAAACCTAGGTAATAGTATTAAAGCTGCTGTTCTTACTTCAT
 GATGATAGTTTATATTGACCTACATACATTATATATATTATATTGTAACCATATACATTATCTGCTTCTGTTAGGGATTAGCA
 GCTCTGAAGATTTTGTAAATGTAGCATATGCGACTCATATAAATATATTTAGAAAATTATACCATAATAGCATGTATTTTAT
 TTAATTAACCTGTTATGAAAAATCTGACCTCATTAAAGCAAGAACTGCTCTCCAGAGAATTTTCAGAAACATTTAATCTATAAC
 5 TCAGATATGTCAGAAAATCACTAAGGGATCATTATCATTAGCCCCGAAAGCCAAGTGTCTCATAGAACCTGAAGAAAGTAGTCTT
 TGATTAGTGAAATATGATGATTGTTGTCATGGACTAAAGCTTTTTTCTAGAGATTCTACATCAAACTCTGTTTCTCTCTCTAT
 TTGAAGTAGTATCTGTCGCAACCAATGTAATTTGAGTTACAAGCAATGACTATGTTCTCTTTAGGTTTTTCTTCAACTTTGTA
 ATATATTCCACCTGTTTCAATATCTACATATATAGAGATATAGATATATGATATATTCTAACGTCGCCCTGGAAGGAAAGAA
 10 TCTCTAACATATTACTACATGTTTGGTAAATCAACCATAAAATAATTTGAAAGCCTTAAGGTATCTCTGTTTCATATATTAG
 GTTAGAAATTCCTACAGCCGGAATATATGGAAGGTGTCAAGTCAGAAAGGGAATCTCCCTTAGTTTCCCAAAATACCCAGCCAA
 AGCCTTGCTTTTTCTGCTGAGATAATAGTTAGTGAATCTAGTCTATGGAGAAGTTTTATGCAATTGAAATAAGATAAATTAAG
 ACAGTTATAGTGAATGTTTTACAAAGTTAACTGTTCTGACGCTTTTATTTAGCTATGTTCTCTCACCAGTTTAGCTTTAAAT
 ACCATTTTATATAATGATATTTACATTAGATATATTTATTTCTTTCAGATTCTTACTTTGAGAAATTAATAGTTAACTCAACAGT
 15 CCTCTTTGGCAGAATCTGTGGCTGTTGGGAAAGGTGGAGCAGATACTTGGATGTATAGAACTATGGGTTGCGGGAGGGGATAG
 AGAAGCCAAGAGGAGAAGGTAAAGAAGAAAGGATCAGAAATGTAGACAAATGGTGTATTTTAAAGAGCTGATTAAAGATTGTCAC
 TGGAAAGGATGAGGTTAGGTTTAGAGATTTCTTTGCGTATCTGTTTCATGTGGACACCATCTCTGACTCCAAGTGCAAGGTGCTG
 TTTGGGTGCTTCAAGGCAATTTCCCAATGTGCTAATCTGAGAAATCACCCTGGACTCTGTTTACACCAATTTAGCAGTAGGA
 GCCATGGATCTGGAGACATTGAGAAATTTGTGTTAAAGACAGAAGATATAGTAGATTTTCTTTGCTCTTGAGCAATTTATAA
 ACTATCCTTATCTTTGTAAGCCTCAGTTCCCTTTATCGATAAAGGTGTAGATAATAACTTTCTTGTCAATTTTCAAGGTAATGA
 20 GGTAAAGGAAATGTCCTCAGAGATTACTGGGCTTGTAAAGGGTTAAAGTTGGTAATTTTAATGTATTTGATGTATGATGAG
 TAGTCAGATGGTTTTGAGAAAGAAAGGAGTTAGGGCATAACAAAGAGTTTAAAAATAATCATCTTCTCAAAGTTGTTTCCCAA
 CTTTATTTATCTGGGTTTTATTTAATAAAGAAATTTGAATATTTCTTGGTGTGCTGTTTTCTTTGCTTATTTCTCTTGTGCTC
 AACTCAACTATTCATCTCAAATATATATATTAATTAATCAAAACATGCTTCTAACAGTTATATTAGGCATTTTATTAACCTAAC
 CCTCTGTCGCCAGACAAGTACCATTAATATGCTTAAAGCACCAGCATAACCCTGGCATTGAGTCAAGAAGCATTGCTGAA
 25 TTGACTGATAAAGCTCTAAATCTGACCCCATCTCTTCCAATGTACTAGTTGTAGACAACTTATGTTGGGACTTCAAGGACAC
 AGATTTCTTACCTCAACCTTAAATCTCGTATTTGATTTTAGCATGCTTCTGATTTTACATTGTGGGATTATTTTATTAATATAC
 AATAAACAGTTGTGTTTTCTGGAGGTAATTAAGTGGAAATATTTTCTGTGATTATTAGCTTCTTTCAGTAAGTATGATTTTTT
 TTTTATCCATTTAGCAGCAGCAACAGAAGAACCAAGTGATCCAGATCCCGCAAGCAGACAGAGTGGTGAATATAGCAG
 30 GAATTAAGTCTGGAATTTGGTGTTCTCCTCTCTCTAGTTGTATTAATTTAGCATATTAATTTGTAAGAGAGGTAAGGCTTAATTTGCTC
 TGTCCGCTCACTTACCATTATGTCACCTGGTTTTAAAGCCTGTTTTCTCAAGATCCTTAAATTAGAACAACCAAGGAAAGA
 AATTTTAAATTTTAAACATGTTGTCAGCACCTGAGTCTATTGGACATGCTTCTAATAAATTTCTATTGTTTATTGCAAGTTAA
 TTTTGGATATAAACATATGCTTTTTGTTAAGTTGACCTAGAGAAATTAATATCCGAATTTAAATGTCTCAAAATGCAAGGTAATGAG
 35 ATCATTTATCTTATATTTGAAGTGTATTATTAACATGGCAAAATATGGAATTTATGTTGATCTTGGGCTGTGGTCTAGGAATTA
 TTTTGTGCTCTTTTTCTGATTTTTCTACTTCTGGCTACAATAAGATATGAGAAGAAATATAACATTATTTAGTAAATTTGATC
 ATTAATATCTTTGACTAAATTTTAGCCTTTTAAATAGAGAGTAAATTTGTTTAAATGAACATTAACCTTTTATCTATATC
 AACTAATATCACCATCTTCTGACGTTACTTGAAGATACTGAGACCTACTGGAATTTAACTGAGCTTTGCTCTGGAGACCAAGTA
 TATTCTGATGAAAGCAATTTCAAAGTACACAGTTTATAATATGAGCTATTGTACATTATATAAATGCCATAAATCTGTAAAG
 40 CATTGTCTTGGAACTAATATAGCACTCTAATCCTTCCATCTGATTTTGGGTTAATGCTACAAATTTGGAAGGACTTTAAAAA
 AATATTTATAAGCAAAAGTACAGTCTTAAATAGTTTGGTGTATAGAAGTGGTGTGATCAGTGAATTTCTATTGAAAAATATAATA
 AGTGAATGCTCTTATATTTACATTAATATCTAGTTTACTATTATAGTTATTTTATACTTGAATAAAGCATTAACTATATAGATA
 AGACTCATATACATGTTTTAATGATTCATCAGAGTTTATTTAATATATGCTCTTACGATTATCCCTGGAGATATATATG
 45 TTGGAGAAGACACATCTGCATTAGAAACATTAGGTATGCTATTATAGTGTGTTGTTTAAATAGCTACATACGTGCTTTCCCAAA
 TAGTGCTTTCTCTGCTGTTGCTCCTCTGCTGTTGGAAATACATCATATGTGAGGCAAAAGTTTTAAGTATTTAGCAATAAA
 AATTTGCCAGTAAAGATCAATAAAAAATCACCAATGTAACCTTCAGACCTTATGCTCTGTTTAAATTTGTTTGGAGAC
 TAAAGTAAACAAATTTAGAGAGTAAAGTTAACTAAACATGCTTCAACATGTTCTGGTCACTTCAGATTAGGTGTAACATGAAAGT
 GGCTCTGATTATATCCTCATTCAGCTAGAAATGGGCTAACTATTGAGTTTATTTGTTATTTATTGAAACATTTCTATTGTCT
 50 TGATAACTCTCCCTATCCAGGCTCTGATTAGCAATAATGAAAAAATGAAAAATTAACCTCCTAAAGTATGCTAAACCATC
 TAAGCAAGATTTTGGGGAAGTAAATGCTCTGACAGCTCTCTAATAATGTGTAATATGCAACCTTGATTTCTGCTCTATAT
 TAAATGGTTAAGTTAATGAGCTCTCTATTAAATATTTAACTTTGAGCTTTCATAATTATGCTTTGATTGTCTTTGATAGAAA
 GTATGCTAGGCTTTTGTCTCTGTTCTCACCATCACCTTTATACCAGGAAAAGCTGCACCTTTTAAAGATAGACAGGTTTCATT
 55 ATTTAGATATGTTTACCTTCAATATATAGTATTATATCTACATCTTGAATTTCTTACTTACCAAGCAATTTTAAAGGATCTT
 TTACTCATATGTAGCGTGTACACATGTACCATGTATGCTTTAATCACAAGTATGTTTATCATACATATAAAAAAGTATAGATATA
 GCAGCATTCATTGGATATTATCATCAAGTATAGCTTAAACTATTATATAAATGTTTCCCTTTTAAATATATAAATTTATAATA
 AAAATAATGAAAAAGGAAATTAATCTTAGCCTCTTATCTACATTTAGTGGGAAATTTGTTAAGTTTGAATTTTATCCCTCACTGGGAT
 60 GAATACATGTAGATATATTTCTATGCGGAAACAGTTCATGTCTTTTTGGTGTGTTTGCAAAAGAAATGGTGTATAATCAATTG
 AGTAAAGTTTACAGCTAAGGATATGTATAAAGTAAAGTTTTAGGCTAAGAAAAGGATATGTCATCTTCAAACGCAATGTATC
 TTTTAAATTTAATCGCTATTCAATATTTCCAAATGTATGCCATTTTTCTTGGTTGTGTTATTTATCATGCACAGCATGA
 ACACATTAATAACTCAACATAAAATTTGAAATTAATGTTTCAATACAGTAATGTTTGGTATGATATCATGTTTCATGTCATCTAC
 65 TGTAAGAGTATCTGTGTATATATAGTATATGTTATATGATATTTACATAACATATGTATATACCTATGTACCATTAAAGATATA
 ATAATCTGTTTGTAGAAATTTAGGTGTTATTTCTGTATATATGATATTTAACTAATAGATCTTTATGTTTGTATCTAAAGAAAA
 ATAATCTATATAGTACACAAGTTCTATGCACAGCTGTTCCATCTGTATATTTAGATAATGGATGATATTTATGCTTAACTGCATGT
 TGAAATACACAATCCATTAAATTTTCAATTTTGGCAATAAGAAATACCAGCATGTATTTTTCCAAATTTATGATTTTAAAA
 TTTTATTTTATTTGATATCTGCTGTTTAAATGTCATGGCAAAAAAATAACAATGCATGAGCAATTTGAAATGCAAGGCAAA
 70 AAAACATGAATTTTATTTTATTTTATTTTAACTGCAATTTTCTGCTTTTATGTAATGTGACAGAGTACGCTTCTTCAAT
 TCACCATTGCTTCTTTTTCCACTGTCTGTGATTGCTTGGCAGGAGGAGCTACTATTCTTACTCTACTACCTGTAAGTAGAAA
 ATGGGTGATGTACAACCTTACGTGTGTTAAGGATGCAGTATCCCTTTTCAAAAAACAAACAGAATGCTTGAATTTTGGTGACATT
 TCAAAAAAAGTTTTCAGACTTAAACTATAAACTTTATCTATCACCATTCTTGGCAATCTTTTAAAGAGGATATTTGAT
 75 TCTGTATGTCAGCTACTTTTAAATTTAGTTATAATTTCCATAAGTAGCTTTAGTCTAGAGCAAAAAACATAATTTATTTACTAAA
 GTTAAACCTGTACCTTATCTTAGCAATATGGCACTTCACTCATCTGGTAAAGAGAGATAGTGGTGTAACTCACAATCACTATG
 TTTATGTAGCATGTCTGACAAAATGAGCCAAAGTGGTGTATTATGGAACACTCAAAATGCTTACAGGATGCAAAATAG
 TTCAGGCTGTGATGTGATAACATCTTTCTCGTATTTCTAGGAATCCAAGATGGGTTATAGCTTCAAGACATCTTTGGTCCGCCA
 TTAAGGCAATCATTTGCTTTTGTAAAGAAAAAAGTAGAAAAACCATGGTGTGCGCAACAAAGAAATAAAAATCTTTTTTA
 GAGGAAAAAATGAGTTTATTGTAACCTAAGTAGGACAAATGTTTCTAAAACTACAGCCAAAAAACCTTTGTCAACTAGGAACA
 GATATAGGCATCATTGCTCCTTTCTCTCCAGAGTCTGTAACCTCTCCGAACTCAAGCATGATATGTTCAATTTGATAGCA

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

TGGAGAAGATGGTCCATTCTATTTCTGAGTCATTTTTTCAGCTTATCACCTTATATGCCAGAGTAGTTTTTCATCCAAATCAAAGG
AACATTACAGCAAAGCATTCTGGACTTTGCTTGACCAGTATTTGATCCGCCAGCTTTCAAGGTTTAAAGATTGAAATTAAGAATG
TTTGGGGCAGATATCCACAGCATTAAATCACTAGATAAATCAAGCTAGCTTTACAGCAAAACCTTTATAAGAGTCTCCATTCT
CCATGACTATAACCAAATCTGCCAATTTTAAATATTATAAACATTTTGCTTCTTAAATCTGCTAAACCAAGTGTACAC
TAACAGTGTCTCTAACTTATTGTGATGAATCATAATCCTTGTTAAATTTATGTTTGTATGAAGCCAGAGATAATCACTGTGCCAT
TTCATACATGATGGAGCACTTTCCCTTTTATGGCCACCACATACCTCAGAGAGTTTGTCTGTTGGCTGCTTTGATATA
TGAAAGTCATTGTCACATCTGTCAAACCTCAAAGTAGTTGCAAAACGAATTTCTTAACTGTTCTGAAGTGCACATTATGTATGCTAG
TTACTCAGGAGGAGACAAAGCATCAACATACTGGAATCACTAAGTATTTAATTATGAGACTGTCAATAAGCTTAACATTAACCAT
TGATGTAGCTCTGATGTTAAATGAGATTCCCTTTTTTGGTGGATAGACAACTTTCTGTGTTCCAGACAACTAACAGGTATATAC
TAATATTATTATAGTACATGGGGCTACTGGTAATTTAATCATACTACAGATATTATCACAGAGATATGCTTTTAAAGGCTGCTT
AACCATACCTAGTGTATCTGATTAGAGGGGTTTTTAAAGATAAAATAGATATAAATAGAGAAGAGCTTAAAGAAAAAC
CAGATGTGATCTTTGAGCTAATATTCTTGACATTGTCTAGTTACTATCTGTTTTTGTATCAAAACCTTAACACTGATGTCAATT
TTTCTTTGTTTTAGAAGAACTTGAATGAAAGCCTACCTCACAGGGTGTGTGTGAGGATTGAGGTATAAAACCAAGGTGATAATTC
ATGGCTGGCAGATATTACAAAGGTCAATTTCCCATTAATTTGCAACTAATCTAGGTTTGTGAATCTGAAAGTTAAAGTCCCTT
CATTGCGATGAAATTTTAACTGTCTGATGCAATTTGACAAATTCATTACTTATGTTTTCTCCAATCATGAACATACATATAAATTAT
ACATATTTTAAAGTAAAGCCTCAGGGTTAAATTTTTCTTTCTATTTGGCTTGAAGTGTCTCTTCAAAATTTTAACTTTGTTT
TGAATCCAAATTTTCAAGTTGTGCTATTTTTTCAATTCAGTCTCTCATATTTTTTGGAGAAATGAATTTATTTCTTTATCCAGAG
AACAAAGATTGAAAGTTATTTCTAAAGCAATTTTGTCTGTTTTAAATTTACAAATGGCAAAATATTATTTCTATATATTTTGCT
GAAATTTGTAACGACTAGTGTCAACTGCTAGAGTAAATCTAGGTGTATATTAACTAGTGTCAACTGCTAGAGTAAGTAGTGCCA
CTTTGAAATGTGTCAATTTAAAGTGTAAAGCAACAGATACAGCGTAAGAGCTTAGCCCTTAGNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
CCTAATTCATCTATTCAACAGTATTTATTGAAGCCTGCTATGTGCCAGACACTGCGTCAAGTGCCAGGCTATGCAGATCATCTC
TCTCTTTGAGGACACATAGTGGGAAAACCAATTGAAAGATATTGCACTATCAATCAATAACACTTCAAGGGGAAAGATGT
GGTAGTATAGAAAATACCTAGCCTAATTTGAGAAAGGTGTCTTTGGAGTCAGGCATATAAACCTCCCTGACGAAGTATCTATTAC
ACTGAGACAGAACAGACAGATTTTAGCCAGATATTACAGGCAAAAAATGTTGCAGGTTGAAGAACAAACATCTTGTATGATGGCC
TAGTGGGAAGTTTGGAAAGTGAAGTCCATAGGCTAATGTGACCTTATGATGTTTCATGTGGCCATACACTGTTTCAAAAAATA
AAATCACTTGAAGAAAATCAAGAAAATTAACATCAATCAGATTCTAGGCTTTGCTTTAAAAAATAAATTAAGCCAGAGAGAAGT
TCAACAGTGGGATCAATGCCCCTAGGCAAGTTGGCCCTAACTGCTTTCCAGTTCTTCACAGCAATTACCCCTCCCTTATGTTATC
TTGCCACTGACAGCAGCACTATTATATTACCTGTCTGAACCTACATATTCTATAAGGATTTTGACCCCTCAAGTCTAGAAAAAGA
TTAATAGCTCTTTGAATGTATAGCAAAATGTTGCTAATAAATGATGGTGGTGTAGTGGTGTAGTGGTGTAGTGGTGTAGTGGTGT
TAGTCTCTGTTACACTTTGTCTATGTTTTCTTATTAATACTGTGATTCTGTGATTATCATTATTTATTTCTAAAAATAGCC
ATCTGCAATCTCGAATCTTAGCTTATGACTATCTTAAACAACATAGTGTGAGATCTGCTGTGTACATGTGTGCTGTGTGTGTGT
TGTAACGCCCTGAGGCCAAGTACTGTAATTTCTCAGAGAAAATATATCTTACACTGGAGCAGTCCCTCAATGTCTAGATTAGGTTG
TAAAGGAAAAGCCTTTATACATAAACTCAATCTTTTAAATGAGCCTTTGTAGTATTGTAGTACATTTACTCTGTTTGGATATTA
ATGAGGATCAGAAAAGATGGCTTAGCTTATAATCTAGTGAAGGTAAATGGTGTCTTAAACAACATAAGATTCCAGGCAATAT
GTGCTGAGCCCTGAATCTTAGTAACATAATTTGCCCTATTACAGCTTTTAGAGTGCCCTTTATTATACATAAAATTTCTTTAGT
GTGATTTAAATATTTTATGTGCCCTTAAATAGCCCTTTTTCTTGGATGTTACATGTGTAACTTCAAGAAGTAAAATATATTTTA
CATCCATGATATGTAAGATAAAATGCAATATTTAGTAGTTCATAATCTAATGCTGTTAATAGCCCAATCCCTTAAATCATATG
CCTTTCTGCATTATAAAGCATTGCTGTAGTTAGTTAGTATGTCATGTCTTTCCATACCATATTTTAAACTTTCTCTACTTTCTTACACAGTATAT
CATGTGAATATTCCAAGATGATAATTTTCATGTCTTTCCATACCATATTTTAAACTTTCTCTACTTTCTTACACAGTATAT
GATTTAATCCCATATATTCATGTGTACTTGAAATTTTCTAGCAGTGGCTTATCTTAAAGTCTTCAGATTAGCTTCTGATTAAATGT
TATAAATATATGCTAAATATGTTAATGCTACACATTGCAATTTTACTTAAATAGCACAGAGAATGAAGATGGGACATGTCTT
TGCTGACAAAATACCTTTTATAGCAAGGAGCAAAATGATTTGTTGAATGTCAAACTTAATCTCTGAAATTTGTCAGGCTTTGGG
GTTTTCTAAACCATGTTTGTAACTATCTCTGGGCTCACTGGACTATTTATTGCTGGTGTAACTCTCTGCAAGCCTCAACAC
TAAGGATGCCCTTTGTATTGCTTGGCAGCAAACTGCTAAAAAACGCAAGATGCCATGGGGAATACCCGGCAGGAGATGACT
CACATGGTGAATGCAATGGATCGAAGTTATGCTGATCAGAGCACTCTGCATGCAGAAAGATCCTTTCCATCACTTCAATGACCA
ACATACTTTAGTCCAAGATGAAGTTTTTCAATAAAATTTAATAAATGATGTACAACTCATTTCATTGTAATTTCTACACGAT
ACCTTTTGAGTAATGAGAGAGATAGGAAAGTGAAGGGAGAGCAGCTAGAAAGAGAGAAAGAGATGGAGAATATTATGGAATTT
ACAAGAAGATTCTCATCAAGATTGATCTGGAATTTAGTTTAACTTCAAACTCTAGAAATTTATTTACTGATCAAGGGATATT
CCAAACATATACCCTCAGTCCATAGCAGTGTCTTGTCTTAAAGTGAATAACAGATTGCCTACAAAAAGTTAGTTCATGTCTAG
AATTTATAATTTCTTTTCCATTGCTATCTCTTTGTGTAAGATGAAAGTCTCTTTGCGATAAGAGGAAACAGTAATCTTTTGTG
GGAATATTGACATAGGTAATAATCATTGCAATTAAGTAGTATTTGTAGACTCTGGAATAATGCAATCTAAAAAGTTAACTCAG
GGAACATTAGTCTACATGCTCTTAAGTATCTGTTGTAAGTCCAAAGTATACCTGAAATGGGGTTTTGCAAGGCATAGTGAAA
TTCACTCCATCCTCTGCTTGAATTTCTTAATGTTGCTCTATGAAGGCAAGGCTTTTAAATATTTCCACTGAAGTACCATTAA
AAGCAGATGATTTTAAATATACCCAGAAATCAATATTACTGTTTATTTTCAATTTTCAATGAAATGTTATTTCTGTTCTATAGT
GCATCTGTTTAAAGTTAATTAATTTAAGTGAATTTGCCTAATCTTTGTTCTTCAATCTCAAGTAAATGATGCTTGGAGCAGG
CAATCAGGTATATCTCTGAGTATAGTGGCCTTGATAAATCTGGGCTTATGGCATTGGCTCAGATCGCAGAGATATGCTCACC
CCGTTTTGGAACCATGAGGTATAAGCAAGAAACAAATATAAGTATTATCTCTGTACAACTATGAACATATGTAATAGTAAGATT
GAAAACAAAGTATTTGTAGTTGTATGCTGTATGTAAGAGGGAAGTTTTTTCTGAAATGTTTCACTTTGAGAAATTTTTCAGT
AACTATTGGATCTAAATGAAGCCCATCTTTCTATGTATATATGTATACCAATAGTAGTTAAGGATGCTATACATGAGTCAT
TTTGGAAATTTAGTTATAATCATGACAGGGCTTTTTCAGATCTATTTTATTTTCACTATAGATAAATGATAGAGAAAAATGTA
AAATACTATTACTGTTGAAAGTAAGTTTTGCGGAAAATAAAGATGTATCATCTCTTAACTACTTAATTTAATTAATTAATTA
AGGTTTTGAAAGCATTATGCTCTCCAACTTGTCTATCTATTGCTCACTTAGGGCTTATTGAAAGTTGAATTCAGCAGTGT
AACTATAAATATCACTTATGAATCTAGAGAAAGGATTAATCTATTCCACAGATAACTGAAAAAATTTTGGAAATGAATAT
GAGATAATTTCTTTAAATACCTTACCTGTATGATCTAAATACATGGGTTTTTTTCTTTAAATTTTAAATGTTTAAATGTTT
AATCTTCTGGCTTTTAAATTAACAGAGTTCTGAACCAATATAGATACACCTCTCTGATGTTTAGATATAACCAAGCTGA
GAGAGAAAAATTTACATTGTCAGAAATACAGTAATCTGAGAAAGTTTAAATATATATTCTTAAAGAAACATAAATCTATTTTAA
GAAAAAGATTTTAAAAACAATTTAGAGCAATATATCTTCTCATGAGCTTTGTTTCCCTGAGTCCCAATGATCCATCTGTAC
CGACTGCTGTTTGGTGGGAGGCTTAAATCTTTATCATCTTTTCAATGATGATCAGCTTCCCTGATGGGTTTGGCCACATAG
AGATTATTACAGTGCAGGAGCAGCTTGGTTTTGAAATAGACAGCCATGGTATTATCAAGAGAGCACTGTGTTCAACCCATAC
ATCAGATCTAGTGGATTTCAATTAGCAAGGCATGCTATTTAATGTATCTTCAATCTTGGTTGTAGATTGGAGCAAAAGTAC
ATGGCCCTTAATGTCTGACTAATAATTAATGTGCAAAATAGTAGAATGAAGCAAAATGCATACATCTGAGGTTGCAATGTTGCTT

GAATAACTAGTTTATATGTAAGTCTACCTAATGGAAGGGATGTTTCTAAATCCTCCCAATTTATAACCACGAAAGAACAAAT
TACAAGTAAATATTAGGATTATGTGCAATTTGCTCTAGCTTTTGTCTTTATTAAAGATGTTTAAATGTAGGTAAAGTTGCTAAAAATC
TTGATGTGGGGTTTGACATTCTACATGAACCTTACCTGATAAGTAATGTTATCTTTCAAGAAATTTAGAACAAGCTACTTGGGTTA
5 CCACGTGTATAACCATCTAAGACCAATGCTATTACTAATGACAAATTAACGCTTTTACAGATGTAATAATTAATTTTAAACCTAC
CTATATATTTAAGAATGGAATGGGTTTCATTTTTCATTTCACTTTGTACCCCTGTTCCCTGACTAATTATACACCAATGATTAGTAA
TCAGCTTGCCGTGTATGTTTACAGGTTCCATATCAATTTTACCAGCGTTTCTAGTTAAGCTTTAAACCAAGAAATATGGAACATC
AAATAAATATATCTTGTAAATTTCCCAATGTGATGTTTGTATTATATATTTAAACATTTCTGTGAACAAAACTTTAACTTATAT
TTTATGCTTGTATTTTGTATACATACAATCAATGTTCAATGTCATTTTAAAAATTTTGGAAACAACAACCTAACTCAGTTAT
10 GTAAATATACCTCTTATTACTAAAAATAATATTTAAATTTATAATTTATAATTTACTATAAAGGATATATATTCTAAAAATAATC
TGAAAGTACATGTTCTTCTACTCTACTTGCCTCTCCCTTGTATGTCACCAATTAATGGTTAGGAAGTGAACCTGGGATTTGCC
CAGGAGTGGTCTTATCACACAGGGAGGACCTAAATCATGATCACTGGGATCATTAAAGGATACATCAGATGCCTCTGAAAATG
TCATCTTCTGCTAAGCACTGTGGAATGCTGTGATATAAGTTAAATAAATAATTTCAATTTAAATATTGAGAACTATTGGAAAA
AAATTAGTTGCCATAAAGTTTAAAGTTTCTTACAATAATTTCTACACATATGTAAGTCCAAGTCTCGGTCTCTGTGGATTT
ACAATATGAACCTATAAAAAATACCTTACATCTTTGTTTCCCATCTATAAAACAGTATAATAATCTTACCATACCTTTTTCATGG
15 GGTTTTATTTATAAGAGAAAATTAGATGATGTGTATGAGTTTATAAACTGTAATAATTATCATAGTAATTTTCCCTGTGAAAAAG
GATATTCTGTTTAAAGGAAGCTAGATTTAACACAATAGAGTCATAAAGTCTAGTTATATAAACATTCAATACATTTTATTTAA
TTTTGAAAGTCAAGCTGGTTTAAAAATATATTGGCAATCTTTAAAGCTAAATATCTCAATTAATCATATTAGTGTAGAAATGAT
TTGTTGTATTTTTCATCATTTCTAGGATTGTGGTCTTAGAGTTTGTATCCAATCAATTTTGTATTTATAATGCAGTTTCTGAAA
TCATTTCAATATTGCTTAAATGCTAATACTTACTGATTTAAAGGGCTTAGAACTTTTCACTACTGATTGCTATTTTGGTTTTTG
20 TGTTTTACTGCTTCAATGGGTTTAAAGTTCTATAACAGGTAAAGTATTTGCAAGAACTCTAGAAAACTTTCAATCAAGGATATA
TTTCAAGTTATTTCTTAAATGTATAATAAGGATAATGATTAGTACGTGTACCCCTCACTACTAGTCACATTATTAGTGGTTTAA
TGAGGTGGAATGTATTGAGATTAAATGTCATATGTTATTTTAAAGACCTTACTGCTCATTGTACTACTGTATTTAAAGCTTA
ATGCAAAACAAAAGGCACGTGTATTTTTATATTGGGACACAATCATCTGTAAGATTGGAATATGGGTGAAATCTGTGTTTCTCAC
TGAGCCTTTTCAATGTAAATATTCTGCTACTCCAGCAGGTAAAGTGAAGTCTGCGGCTGCTCCACTGAGCCCTGGCTACCTTC
25 TCCAGCTTGAGTGATTGCAATTTGCTCTCTGACGTTATCTGTTCTCTTACTTCTCATCTTAACTGTATATTCTGTGGCAGTG
CCCAATCAATGCTTCTGAAATTTAAATTTTCTGGGAGATGATTAATTTCTTATGTCGGTCTGTGATTGTAATTTTAAATG
AAGTAGATCCATTGACTTTGGTGCATAGTGAGAACAGGAACTCTCATGAATCATGTTTGTAGCCAATGTTTGTGTAGAGGG
GTGGGCAAAATCTGAGTAAAGACATGAATTCCTTGAGTGGTTAGGTCAACAGAACTATCAGGGAATTTTGTGTTTCAAGTGA
TTTGTAGGAATGAATGCTACAAAAGAGCATTGCTTAAATGAAGGGAGTAAAGATAAATGCAATCAAGCTAAATACAGAGGCA
30 CACAATCTGATTGTAGGGTTCTTTTTTCTTCCCTCTCCAGGAAGAAAAATGTTTATCATGGGACAACTTCAATTTTGTG
TATATCTTATTTGTAGAGTTGGTGATAGAAGCAGGCAATGTACTAGCACTGAAATATGTTTATCTGTTAATTAATATCAATCTC
TACAGTATGCATTATCATTAAAAAAAAGTCCCTAAGAGTGTATTTCTCTTCTGTTAATGAGTATGACGGTATAATGCTTTT
CAAGTAAACACCCCTTAAACATTTGTTTTTTTTTAAAGTGAAGTTAAATGTGATAAATAGAGCATGCTTCTGTTGTAAAT
GTTTAGTACTTGGTCAATTAAGTACTGTTTATCTTATAGGCAAAATGTTCTTGTCTTTTCTTCTTATGACAGAAAAA
35 GAATTTAAAGTTCTTTTCTTTTAAAGCTAATAACACAATTTGGGAAGGCACTTACGCTTAATGTGAGTGGTCAGGATTCAGTTG
ACCTTTTAAATCATTGGAATATTATTAGTTACTGTTATGTCATCAGGCACTAGGAATAGAAAGAAAAATTTCTGCTCTG
TACTGTGTCTCAGAAATTTAGTGAGGAAATAGCCAAGTAGATAAATCATTAAATATAGAGCAAGTGAATGACATGTAAAAATG
AATAAGAGGTCTATGGGAACATAAAGAAGGAGCTTTGTAACCTCAACCTGGAGGGGCCAGAAAAAGACTTCCAGGGGAGGAACCCACAT
TTGCTCCAGAAAGCGCGCCCTGATTTCTCTCGCAGCGTGGCCAAAGAGACTCAAAATACATTTGCAATTAATAACATAACATAA
40 AGTCAAGGCGGCAGAGGTGAATATAAATGCAGGTGTAGTCTGGCTAGCAGACAGAGTGGCATCAGGGGGTGATCATGTGAATGC
CCATGTTTCCAGTGAGAGTGTGTTGTGTTAAAGCCCGCAGAGAAATAGGGCCAGAGAACAGAGAGCAGCCCTTTGGGGATG
GGTCACTAGATCGGGTATCTCTGAGGAGGTGGGATATGGTTGGGAAGGAGTTGGTTCGACTTAATAGACCTGAAACACCTC
CACTTGACAGCTGGGTCTCTGCTCCACTCTATCTGCTATGACTACAGATGCAAGAAAAACAACCTCAGCAAAATTTCCCGCTTA
AGCTTTTAAAGGTCTATCAGATGTCTCCCTGCACTCTCAGGTGTCTGTTGCTGCTGATATACACATAATATCTCTCACCTGA
45 AACCTTCAATTTTGTCTTTGGGGATCTGCTAGGCTTACTGCTATGATATTTCTTCCAGAAATTCCTGTTTATCAGCAAGA
TCTTAAAGTCTTAAATCTTTCATTGCATAGATACATATATTAACAAGATAACTTTGTCTCTTTTAAATCTTCTGAAATCTGAAA
AATGCCAGATGAGAACCACAGTGTCTACAGCAGAGTCCAGTCCGCTTCTAGACGTACCTCGCTACCTCTGTGAGGGGAGCGGAATCCC
CTTACCAGACAGGACAGCTGCATCCAGCCATCAGGTAGCTGATTTACTGACGACATTAATCTCATGAAGCATCAGACAGCTAT
50 GGGTTCAAGAGGAATATGAGGTGAATAAGTTTGTATCTGTATTGAATTTGATTTTAACTATGATACTCAGTGGAAATTTAGCAT
TTTTTCCCTCTCTTTAAACAACAAGGAGGGGATTGTTCTATAGGCTCTCTAATCTAGTGTATTAGTGTACAACCAAGTGTGT
GTACCTGGGAATGGGAAGGAATGGGAAAAAGCACTTCCAGAGATATATGAGTCTAAATTTATTACAAGAACTTTTAAATGTTG
GATTCGTATTATTTTACTATGTTATTAATAAACAACCTTTTGGTATCTCCCATGCAAAATCAAGTAGCAATTAATCTTTGG
GTCCCATGTTTCCATTGCAATTTCTATCATTGAATGAATCAAGTAGCAGGTACTTCTGCCCCCTTTTTTGTGACCTTATGGT
55 TGAGAAATCAGATGAAGCTTTGTGCTCTAATATATACTTGGCACTCTCAGTTTAAATTTATGGATTATTGGTTGAGGGTGGCTG
AGAAAAAATAGAGCACTGCAATCTAGTAAACAACACTGAGAAGCCAAAGAGGCAAGTGGGAAATCTTCTTCCAACCTTATT
TCCCTTCTACTCAAAACAAAATACCAGGACTTATCTCACAAGGCAATGATTTAAACCAAACTTCCAACAACATAATATAG
CAAAAGGAAATAGTTCCTTTGCCACCTTCACTTACTGAGAAATACCAATCTGGGGCATGGAAGGAAGCCAGTCCACTACCCATG
AACCATCAGATGCAACATTTAAAGTGAAGAATCCAAGTAATTTTGTCTTGAAGAGGCCATCCAAAATACATCCAATTT
CATGAAGAATCTTTAACTCCATTTTATCTATGATTACCTGTATACCTTAAATTAGGAGTGTTAATATCTCTGAATTTTGA
60 AAGTTGATTTAGATATATGCCAGAAACACTGCCGTGGTAACAAAATAAGTACAAGGAATTAGACTATTCTGCCAGAGCTGGTTCT
TTTTGTTTCAATTCATGTGACTCTGTGACTTGTCTTCAAGAGCACTGGGCTCTTGAAGACCCGTTTCTGTGTTGAGCAAA
GTTTAAAGTCTTTTGAAGAAATTTACACCCGTTTTAAATGCTGCATATAGTAATTAACCTAGTCAACAAATCTTCTGTTC
CCAGATTCTTGAAGAGGGGACTCTATTTTAAATTTTATATGGTCCCTTGTGTGAAGACTCACTCTTTTCATGATCTTCAAAGA
AATCAGATGCGATGTATTGCACAAATTTAATGAATAATTATGGAGGAAGCAGTTTCTTTCTACTGTTATAAATGCTAAATG
65 ATGCACACTGAAAGATACTCAATTAAGCTTTTGGAGTTTGTAGTCAATTTCAATACGCTTTTAAAGAGATGATACCTTT
GCTACTTCTACTCTCATTATAGTGATCTTAATTTTAAATACTTTCAAGGTCCATTTTTTCTCTAAAGTTATTTTTTGTCTT
TAATTTGACCTGAATCCAATTTAAGATGAACAAGTATGAATCCAACAAAGCGGCTTTGAGGTCTGAGAATGAACTTGTTTACTAC
TGTAGGACTGCTTCTCTCTGAGAAAGTGGTTTTACTATTGTTGCTTCAAGACAGATAAACCTGATTTTAAAGAGGAATTA
ATTCACTGCTGTTATTGTTTTGTTTTCCAGAGCTTTTTGAAAGGACAGTCAGCATCTTGGGATGTAGCTAAAAAGATCAAAAT
70 AGAGCAAAACCGATATGGAACATTATAGCATGAAGTCCCATTTCAATCTTGGTGAATGTAATATTATATGCTTATATGGT
TTTAACTTTAAAGAAAAATCCAGAGAGTGGTGTCTGTTTATGAAGTAATCTATTAAATTAATAAAGAGCACTTTACAGG
TTGAGGGCTCATGCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCCAAGGCAGGTGGATCACCTGAGGTGAGAGGTGAGACCAGCCTGGC
CAACATGGAACCACTTATTCTACTAAAAATACAAAAATCAGCTGGCTTGGTGGCAGCAGCTGTAATCTGCTGCTAATCAGGATG
CTAAGGAAGAGAAATGCTTGAACCCAGGAGGTGAGGTTGAGTGGAGCAGAGACTGCATTACTGCACTCCAGCTGGGCGACAAA
75 GCGAGACTCTGTCTCAAAAAACAACAACAACAACAACAACATTTGGCTATTAGCAGTGATTCTGAAATGTGCATCATCTCAT

TAATTAATTTGACTCAGCCACTTCACCTGTGGAGATAACTTGCTGTTTGCATGTTTGTACATAAATGCATGGGGTATTACT
GAACAGCTGAGACTATCAGGATAATGAAAAGTAAGATCTTTTCAGTTATAAATGTTTTAACACTTCCATCAACATATTCAAGA
TTGGGGTGTATTCTTTCCACGTGCCCTTAATCTTACTTGGAGCCACTGTCTAACTCCAGTTGTTTCGATATTATTCGTTAG
5 GGACTTCCTCTGAGTAAGTCTCAAGATATACACGGGATAATAAAGTCATTATCAGACAAAACCAAGGATCAGTAAAGAA
GCAGATAGTTAACTTGAAGTCTGCTGATTACCTAGACCCTCTGCTCTGAATTTAAATTTATTTAAAGTATCTTATGAATA
GCTCAAAATCTAACCTTGATTCTCAGGGAGTAAGAACTGAGAGCGGGAATTCAAAATTCACCTTTTAAATCTGTGGCTCATTGCG
TGTAAGTGCAGAAGAAAAGGATCCAAACCGTTTAAAGTCATGACTAAAAAGCAAAATTAGAAGTTAAGTCTAGTTCAGTTATGTA
10 GACAATTTCTATGACTCAATGATTACTTACCAGACAAATTCATGTCTCCTAAACACTAATATGAAGGTTCAAGTCAGTGAAGCTT
AAGTCACACAAATATTATAAGTGTAAATAGCAAGGTTCACTAACATTTCTATATTTCTTCAAAGGACTGATTGGTAGTAGTATACTA
TGATAGACTATGGGCAACCACTGAATTTCTTAGTCTCTACCAATGACATTGTCTCAGAACAGGGGAAAAATTTAACAGCTTATAT
TTATTATTTTAAATTTTAGATGATCACTCCAGAGTGATTTTGCAACCGTAGAGGATGATCCTTCTCAGATTATATTAATGCCA
ACTATATTGATGTAAGTATTTTATAGTTAAGTATGTCTACTTTATGGCTTATATATATGAACCTTTTGGCTTATTACCTATAAA
15 GTGATTGCTAGCTTTTAAATATAAAGTACAACTGTACACTTTTCTTGTCTGCGTCTAGTACTTACGACATTGTTGTGC
TTCTTTTACACCTGACTTTGGTTTGGCTGTAGATTGGCTGTACAGGGATGTAAGTACCCTATATGTAATAACAGCACCTTA
TTATAATACAAACATTTCTTAATACAGTTATTACTAACGCTCTGTTACTACTAGTTATTTCTGCATGCTTCACTAATTAGCTTC
ATACAAATATCTCTGTTCTGTTTTTGTAAATCTTTTACATGCGTAAAGATCTATTTTACCACCTTCTCTTCTGTGAGAAA
20 AACAGGACCATTTTGTAGCTTTGACAGTTTATATGTACTCGAGTTTATTTGTTGATGATTCTGTTTCTGGCTTTTATCTTACC
CTTCCCTAAACATATGTGAGAAGCTGGATAGTATGATGTGTTAGTGTACTGAAATTTTACTTTTTTACATTTGACTTCTGACGT
TAAAATGATAGGGAGACTATTTTGTGATGTGTTGATTGGCTTTTAAAGTAATAAATTTACTCAGGCAAAATTAATTAATAATTT
CAATTGTAAAATTTTAGCTTTGACAGTTTATATGTACTCGAGTTTATTTGTTGATGATTCTGTTTCTGGCTTTTATCTTACC
25 TTGATTACATACATATCTACATGGAAATCTTTATTTAAAGGAAGTAATATCAAACAAAATATAGAATATTCTTAAAGGGCAATA
TATTACATTACCTATAAGGAAGACTGGTTCATAATCACCTGGAGATCTTGGGAATGTTACTTCTCTCTGTACCTCAGTTTCC
TTATCTTTGCGATGGGATAATAAATACAGTACTAACCTCATCACTTTGTTGTGAGAATTCATGAAGTATGCAATGTTGAGCATT
TGCCCAATGCTAGCATATATTAGCACTCTTAACTTCAACTATTTTTTTACAATTTAAATCTAGGTGTGTATATTAATTAAT
30 TGAACTCAGGACCAACATTTTATAATTTCCATAAATAGGAATTAATTTTCAATACATTTATTAGGTTCAATTTAGATTATG
TGAACTCAGGACCAACATTTTATAATTTCCATAAATAGGAATTAATTTTCAATACATTTATTAGGTTCAATTTAGATTATG
AATTGTCAATTATGTTATTTAGTTGAACATATATTTTATAAGCATAGTATATGAGTATATGAGTCAATTTCTGATCATAATCTT
ACTCTTATTCATTTATATAAATTTATCAACATCATTATGTAAACTAAGCTAATGGTCTAATTTTGAATAAAAAAATCAACAGT
35 TCTATGACAAATTTGTAATGTTCTTACCTATTTAGTTTAACTCGGGTTTCTGCGAGGACTTGTACCTGGAGCTTGTATATAAA
ATTATTTTCATGTTTCAATGTTAGGACTGTATTTTAAATAAGACTTGTATCTAGTCTTCTGTTAAGACCCAGTGTATTTTGGT
CTATTTCTATACAATTTTATAATTTTCCCTCTCCCATTTAGTTCAATATATGTAACGATATGAGTATATATCTTCTGCAATTTGGTAT
TTTTTTTAAAGAGTGAATGAATACTTATAAGCTTGGAAAAATTTTCCATAAAACATTTGTGCTATTTTCCATAAAACATTTGT
40 GGTATTTAAAAATTTGAAATCTTCCAAATTTGCAATAACGTAATCTCATGCTATTAAATTTTAAAGTTGGAGATCTCAGTTCACA
TGTATTTATATGTGATTGAGTTGCCACACCACTATGTGGACAAATGTACCACAGACTTTTACTAAGGCTCATTGGTAAATATG
CAACAAATTCAGAACTTAGGATCATATCATCAACATTTTACAACCTTATGCTTTGTTGTTATTCAAACCAATTGAAAGCACTAAA
35 AATCTATTCTCTCAACAGAACTTTAGCACACTGAAAAAATACTAAATTTTGTCTCAAGATAAGATGCAATTTTAAATAAT
TCTTCTTTCCCTATATATATGTGTATCTATAATATGTGTGTGTAATTAACATTTGTGAGCACGCAAAAATAGTTTTTGACATA
TCCCTGAATGTGTTGTAAGACAGGAATTTCTTAAAAATCTCAGCAGGACTTTGATTGGATGCACACATGCTATGTCAGCTCTA
40 ACATTTGGAATGTTCTGTTATTTTATGTTTCTAATATGCTCTCGTCCATTTGTAATGCAAGTGTGTTGACTTTTGAAGTATAA
ATGAGAATTAATTTTTTAAACACTATTTTACCAGGAATGAATGACTAAACATTTACATGAAGGCATAAACATTTTATGTAACCA
AACAAAATCTATAGGTTTATCCATGGCAAAACAAATCAATTATACAAATATATTTCTAATCAGAGCCTTTAAAAATTTAATTT
TTGTTTATGTTTACCTTTTACATAACATAGGTTTGAAGATGAACTATGTTTCACTACTCAATTTCTGAGCTTTTATTAATTA
45 TAATCTTAAACAGGTGTTGTTCTTCACTTTTTATGCTTCATTCATTTATTTCTGATATTGATGTAATGATACTAATTTGTTT
TCTTATTTTAGGGCTACCAGAGCAAGTCATTACATTTGCAACCCAGGTAACCTTTGCTTGTAAATGTTATAGAAAAACAA
ACTTGCTTATTCATCTATGTTGTTGTTTATTAATTTTAAATTTTATCTAGTAACAAAAAATCAGCCCTTCTGATTAACT
50 GCTCCTTACTCATTTGTTATAGTACAAATTTATGTTGTTGTTAAGCTTATATAAATTAAGCTTGATTACTTTTAAATTAAGTG
AAAGAAAAGCTGGTAGTGGTTATTATGATTGATCCTTGTACACAGATAGGTGAGGCACTAGTCAATAGTGCCAGTCAGAGGAA
TTACTCATTTTGGAGAAAGGAAAAAGAGTCTCATATAAGAGGCTGTCTTCTGTCAGCAAGTTGTTAGTAGTACCAAGACCA
ATATTGTTATAATGAGCTGTTTATCTAGCAATTTTGGACGATCAAGACTGAGACAAAACAAAGAGATGGAATTTAGTCAAGTT
55 AATCTTTCATGGAATATAAAGACAGTAGAGAGATCTGTTTATGTTGTTACACTGGGGAGTAAAGTATCCAAATTAACAAACA
AAAAAAGCATCTGATGTTATCTCTTAAATGACTACTGGCCCTCAGAAGAGAAACCTGTACATCTTTTATATAAAGGAAAGT
AAAAAAGCATCTGATGTTTACTCTTTTAAACAGGGGTCAATTTTCTGTTTTCACATATCTTTGGAGTAATGAGTGTGTA
60 CTCTTTAAAGTTAGAAAGATCGACCATAGTGGTGAACAAATTCAGTTTATGTTATCGGTAGAGAACAGCCAGCACATGCTTT
TGCAAGTTGGAGATATTATGATAAGATTAGGATATGCTTACGTGTAAGGATATGTTTTATTGATCCCTAAACATGCATATTT
ATAAATAGTGGGCACTTATTTAATGTTAATATATGCTGTCTGTTGATGTTGTTAAGAGTTCTATTTTACACATATTGAA
55 GATGCATTAAGTGACTTAGTGACAAATATAAATACCAAGAACTAGTGATAGTTTCTTAAATTTGGGAAGTGTAGAGGGCAAA
TTGAAAAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
AGTGACATTTTGTGTTAGACCTTTTGGAAATTAATTTTACTTCTGCTTCTTATCTTAGCTAACTTCTTACTACATAAATAA
60 TCCCTTGTATAACATAATATTCAAATTAATTTCTTGTAGGTCCTGTTTCAATGTAACATTTCTTACTACATAAATAA
GAACAACTGCTTGCATTGTGATGTTTACAAATTTAGTTGAGGTTGGCCGGGTAAAGAGGAAGAAAGAAATTTTTTGTATAAAA
ATGAACATAGTTGAGAAGCAACATGTAAGACACTCAAAATAGAAATATATCAATTTGTTTAAAAAATAATAGGCACAACATTT
AGTTGAGTACTTCTAAGTAGACCTTGACTGGCTGAAAAATTTATTTGATTTCTCATTGAGTAATAAATAAGCTTTAATTTGTACT
AGAATCTAAGTCATTTATCAGGCTGTATATTTTGTGAGACTATATAAATCTGTTTATTGTATAATAGATTTTTTCTCATTT
65 ATAGATTTTTTAACTGAGTTTTAATTTGTGACCTAAGGAGTTATGCTGGAATTAATCACCTTGGCTAATTTAGTATTATATTA
GGTCTGCTATATATTTCTTTTGTCTTAGGTTAATGCTATAAATTTTGGCTGATGATACTGTAAGTTTATGGTGACTTCAAAG
TAACGTGTGTAGAAATGGAACCACTTGTCTGAATATGTAGTTAGGACATTCACCCTGGAAGGGTAAGTACTCTAAATTTCTATTT
AAAAAGTGAATATCAAACTGCTTTTCTCTTAAATCTTTGCAAGTTCTGTTTGTATGATGCTATAAATCCATTCATTCATGTA
70 TCAATTCACAAATGTTTATTTGAGAGTTTACTATGTGCGGACATGTTTCTAAACCTTGGGACACATGTTAAATCGCTCGTGT
GGATCTTAGAGCCGATTGAATTAAGACAGCAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
AAAAATAATGTTGGGAAGGAAGTAGGGAATATTATTTAGGCAAGGTAAGAAATGTTTACAATTTCTGAAGGATGATCAAGAAAA
75 ACTCATTTGTGAGAAAGTAATAGAGTAGAGACTGAAATAGTGAAGGAGTGAAGGTTATGTCCAGGCAATTAAGTTTCTGAC
AGAGGGAGAGTCAATTCAGAAGCTAGAGGCTGTGTAAGCTGTTAGAATGCCAGACAGTACCAGGCCAAGATGTGCAGATAT
CCATAGTGAAGGGGAAAGAAATACAAATGAAGGCAGAGAAATCACAAATTTGGATAAGTGGTCTGTTAGGCCATGATGATT
TAGTTTCACTAAAAATTTAGTTAGGCTGCCATTTGAGGCTCAGGGATAACATGGTCTGAATTTTATTTCTAAAGGA
TCACTCCAAGTCTTACATTTGCAAGAATAACGTAAGGTGCTGTTGATGAGACTAAAGTGAATATAGTAACAGTGAAATACATTT

HUMAN SEQUENCE - mRNA

1302

TGGTGAAGGTGGAACGGGGCTCCAGGACCTCCACTAATCACCAGAACAAAATGTGCAGAACCTATGAGAACCCCAAGACATTAA
 AGATTGCTGAAATACAGGCAAGACGGATTGCTGTGGACTGGGAATCCTTGGGTACAACTACGCGTTGCCACTCTTTTAATGTC
 ACTATCTGCTACCACTTACTTCCGTGGTCACAAACGAGAGCAAGGCAGACTGTTTGGACATGGACCCCAAGCCCTCAGCATGTTGT
 5 GAACCATCTGCCACTTATACAAATGTCAGCCTCAAGATGATCTTAACCAATCCAGAGGAAGGAAGGAGAGTGAAGAGACAAATTA
 TTCAAATGATGAAGATGTGCTGCTCCGTAACAGTAAATCTCTCAAGGAACATCCTTTGAAAATAAGATCTTCTTGAAGTGG
 AAAGAACCTTTGGATCAAATGGAATCATCACTCAATATGAGATCAGCTATAGCAGTATAAGATCAATTTGATCCTGTCAGTCCAGT
 GGCTGGACCTCCCGAGACTGATCAAATTTATGGAACAGTACACACCATGTCTTTATGCATCTCCACCTGGAACACAGTACCAGT
 TTTTCATAAGAGCCAGCACGGTCAAAGGCTTTGGTCCAGCCACAGCCATCAATGTCAACCAATATCTCAGCTCCAATTTTACCT
 10 GACTATGAAGAGTGTGATGCTCTCTCAATGAAACTGCCACCACAATACTGTATTGTTGAGACCAGCACAAAGCCAAAGGTGCTCC
 TATCAGTGTCTATCAGATTGTTGTGAAGAACTGCACCACACCGAACCAAGAGAGAAGCCGGAGCCATGGAATGCTACCAAGTTC
 CTGTACATACCAAAATGCCATGAGTGGGGGTGCACCGTATTACTTTGCTGCAGAACTCCCCCGGAAACCTACCTGAGCCTGCC
 CGGTCACATGTGGGTGACAAATCGGACCTACCAAGGCTTTTGAACCTCCTTTGGCTCCGCGCAAAGGATACAACTATTTTCCA
 GGCGATGACGAGTGTGGAGAAGGAACTAAAAACCAGTGCCTACGCAATTGCTACAAAAGCAGCAGCAACAGAAGAACCAGAAAGTGA
 15 TCCAGATCCCGCAAGCAGACAGACAGAGTGGTGAATAAGCAGGAATTAGTGTGGAATTTGGTGTCTCATCTCTCTCTCTA
 GTTGTCTATTAATTGTAAGAGCAAACTTGTGTAAGAGCGAAAGATGCCATGGGGAATACCCGGCAGGAGATGACTCACAT
 GGTGAATGCAATGGATCGAAGTTATGCTGATCAGAGCACTCTGCATGCAGAAGATCCTCTTCCATCACCTTCATGGACCAACATA
 TTTTAGTCTCAAGATATGGAACATTATAGCATATGATCACTCCAGAGTGATTTTGAACCCGTAGAGGATGATCCTTCTCAGATTAT
 20 ATTAATGCCAACTATATTGATGGCTACCAGAGACCAAGTCATTACATTGCAACCCAAAGGTCCCGTTCATGAAACAGTGTATGATTT
 CTGGAGGATGATTTGGCAAGAACTCTGCTTGCATTGTGATGGTTACAAATTTAGTTGAGGTGGCCGGGTAAATGCTATAAAT
 ATTGGCCTGATGATACTGAAGTTTATGGTGACTTCAAAGTAAGCTGTGTAGAAATGGAACCACTTGCTGAATGTGTATTTAGGACA
 TTCACCTGGAAAGGAGGGGTACAATGAAATCCGTGAAGTTAAACAGTTCATTTTACGGGCTGGCCTGACCATGGAGTGCCCTA
 25 CCATGCTACAGGGCTGCTTCTTCTTATCCGCGAGTCAAGTTATCAAACTCCAGTGTGCGCCCATCGTGTACATTGCAAGT
 CTGGTGTGGAAGCACTGGCTGTACATTGTGATTGACATCATGCTAGACATGGCTGAAGAGAGGGTGTGTTGATTTACAAAT
 TGTGTCAAAGCTTAAGATCTCGGCGTATTAATATGGTCCAGCAGAGGAACAGTACATTTTATTATGATGCCATTTTAGAAGC
 CTGCTTATGTGGAGAACTGCCATACCTGTCTGTGAATTTAAAGCTGCATATTTGATATGATTAGAATAGACTCCAGACTAACT
 30 CTTCACATCTCAAGATGAATTTAGACTCTGAATTCAGTCACCCCTCGACTACAAGCTGAAGACTGCAGTATAGCGTGCCTGCCA
 AGGAACTCCGCAAGCAAGACCGTTTCATGGACATGCTGCCACTGACAGATGTCTGCTTTTAAATTAACAATTTGAGGAGAGCAG
 TAACTACATCAATGCTCTTATGGAAGCTACAGGCAACAGCTGCTTTCATGTCACACAATACCTCTGCCAAACACTGTAA
 AAGACTTCTGGAGATTAGTGTATGATTATGGCTGTACCTCCATTGTGATGTTAAACGAAGTCGACTTGTCCAGGGCTGCCCTCAG
 35 TACTGGCCAGAGGAAGGATGCTACGATATGGCCCATCCAAGTGAATGTATGTCTTGTCAATGGACTGTGATGTATCAACCG
 GATTTTTAGGATATGCAATCTAACAAGACCACAGGAAGTTATCTGATGGTGCAACAGTTTCAGTACCTAGGATGGGCTTCTCATC
 GAGAAGTGCCTGGATCCAAAGGTCATTCTTGAAGCTGATCTTCAAGTGGAAAGTGGCAGGAGGAATGCAAGGAGGGGAAGGC
 CGGACGATTATCACTGCCTAAATGGTGGCGGGCAAGTGGCATGTTCTGTGCTATAGGCATCGTGTGTAATGTGAAGCGCA
 40 AAATGTTGTGATGTTTTCCATGCAAGTAAAGACACTGAGGAACAGCAAGCCAAACATGGTGAAGCCCGGAGCAATACCGTTTCT
 GCTATGATGTAGCTTTGGAGTACCTGGAATCATCTAGTTGGGTGAGACTCTTAAAGTGCATCCATGAAGAACTGTCCATCTA
 TTGAGCCAGCAGCTGTGTAAGTTGATCTTAAATAAAGGAGTGAATTTAGTTTTTTACTATATTAAGCATCAACATTTTCATGCC
 ACATAAATTATATTAATAAGAACAGATTGAAATGAGAAGCTATTGGTGTGTTGACAGTGAACATGCCACCTTTTTCTCATGGT
 45 TTTAGTAGAGCAGCTACCACATGTTGCATGAGTTTCACTTTCTACGTGGCATTTTTCTCCCTTTTCAAATGAAGCTGATGAAT
 TTCAAAAGGAAGAAAGAAAGAAAGCTGTGCAAAATTCATAGTAAAGTTCTGTTTTATATGTTTCCAGTGTAGCAGATCTCTATAT
 AAATATATAAATATATAAATGAGCTTATTTCTTTAAATGTGCAATGATGGCTGGATCATTTAAAGTTCTTTTGAAGAAATAACA
 TAAGCCAAAGACTCAAGTGAATATGCTATATGGAGAAAGCACATTATATTTAGTGTACTTACATTCCTTTTTTGTAGGCTA
 50 AAATACTACCAACACCAATCATCTTTTTTTCTTGAAGAAAGCTTTTCTTGAAGAAAGCTTTTGTAGAGT
 ATTTTTTGTATGTTTTAGTGAAGTAGAAGATAAATTTTATTCATAAACCGAAGCAATGTTCTTTATAGTGAATCTCTTGTG
 TACATGCTTGTGAATTAATTTGTGTAATCCCTTGGCAATTTGGTCTTTTAAATATAGGACCAATTAACAACTTTGCTGAATA
 TGTATAGTTTTTCAAAATTTCAATAGTAAATTAAGTTTGGTGTATACATTGAGAAATGTACACATTAAGAGCCCTTGTGACAAAC
 55 TTGCACAATGTTGAACATAGCCTTTAAGCATATTAAATTTTAAAGGAATGGAGTTTTCAGCCTGTGGCCAGCACTGGTCAAG
 AAAACAGATGGCAACATATATGCTTTAGGGTCAAATTTGAGCAAACTGTAACTGTGAGGGTGAATAAATGTTTCTTGTGATGT
 TTACATGCAAGCTTTGCGTTCTGATATAAAGTGTGAACAAATCAATGCCAGATTCCTGTTTGGCGCTGATGGGATTC
 TTAAGTGAACCTTTCTAAATGTGCTTGTGTCATGCTCCACGTAGCTGTAACCTTCATCATCAGCTTGCAGTTTGTAAATTGAC
 TAAAGCATTCAGGTGCTCTTTCTAGATTGCCAGCTCATGACATGGTGCTTATAAGATTAAATTAAGTAAAGTAAATTAAG
 TTTTATAATTAT

HUMAN SEQUENCE - CODING

ATGGATACGACTGCGCGCGCGCCGCTGCTTTTGTGGCGCTCTTGCTCCTCTCTCTTGGCCTCTCTGCGGATCGGCCCAAGG
 CCAGTTCTCCGAGGTGGCTGTACTTTGATGATGGTCCAGGGGCTGTGATTACCACCAGGATCTGTATGATGACTTTGAATGGG
 60 TGCGATGTTAGTGCTCAAGAGCCTCATTATCTACCACCCGAGATGCCCAAGGTTCCATATGATAGTGGACTCTCAGATCAGGAC
 CCTGGAGAAAAGCCAGACTTCAGCTGCCATAATGAAGGAGAACGACACTCACTGCATTGATTTAGTTACCTATTATATAGCCA
 GAAAGGACTGAATCTGGCACTTTGAACATATTAGTTAGGGTGAATAAAGGACCTCTTGCCAATCCAATTTGGAATGTGACTGGAT
 TCACTGGTAGAGATTGGCTTCGGGCTGAGCTAGCAGTGAGCACCTTTTGGCCCAATGAATATCAGGTAATATTGAAGCTGAAGTC
 65 TCAGGGGGGAGAGTGGTTATATTGCCATTGATGACATCCAAGTACTGAGTTATCCTTGTGATAAATCTCCTCATTTCTCCGCT
 AGGGGATGTGAGGTGAATGAGGCAAAAGCTACATTTCACTGTCATTGCCACAGGAGAGATGCTGTGCAATCAAGTTATGGC
 TCCAGAGACGAAATGGAGAAGATATACAGTAGCCAGACTAAGAATCAATCATAGAAGGTTTGGCGCTTCTTCAAGATTGCAA
 GAAGTGACAAAACCTGACAGGATTGTATCGCTGTGTAACCTAGTCAGAACGAGGTTCCGGTGTGTTCAATTTTCCCAACTTAT
 TGTGAGAGAACCCGAAGACCATTTGCTCCTCAGCTTCTGGTGTGGGCTACATATTGCTGATCCAACTAAATGCCAAT
 70 CGATCATTTGGGATGGTCTTATCATCTTGAAGAAGTAGAGTACCGAATGACATCAGGATCCTGGACAGAAACCATGCACTCAAT
 GCTCCAATTTACAAATTATGGCATTAGATCCAGATACCGAATATGAGATCCGAGTTCTACTACAAGACCTGGTGAAGGTGGAAC
 GGGGCTCCAGGACCTCCACTAATCACCAGAACAAAATGTGCAGAACCTATGAGAACCCCAAGACATTAAAGATTGCTGAATAC
 AGGCAAGACGGATTGCTGTGGATGGGAATCCTTGGGTTACAACTACGCGTTGCCACTCTTTAATGTCTACTATGCTACCAT
 75 TACTCCGTGGTCACAACGAGAGCAAGGAGACTGTTTGGACATGGACCCCAAGGCCCTCAGCATGTTGTGAACCATCTGCCACC
 TTATACAAATGTGAGCTCAAGATGATCTAACCAATCCAGAGGAAGGAAGGAGAGTGAAGAGACAATTATCAAACCTGATGAAG
 ATGTGCTGGTCCCGTACCAGTAAATCTCTTCAAGGAACATCCTTTGAAAATAAGATCTTCTCAACTGGAAAGAACCTTTGGAT

5 CCAATGGAATCATCACTCAATATGAGATCAGCTATAGCAGTATAAGATCATTGATCCTGCAGTTCAGTGGCTGGACCTCCCCA
GACTGTATCAAATTTATGGAACAGTACACACCATGTCTTTATGCATCTCCACCTGGAAACACGTACCAAGTTTTCATAAGAGCCA
GCACGGTCAAAGGCTTTGGTCCAGCCACAGCCATCAATGTCACCAACCAATCTCAGCTCCAACCTTACCTGACTATGAAGGAGTT
10 GATGCCCTCTCTCAATGAACTGCCACCACAATACTGTATTGTTGAGACCAGCACAAAGCCAAAGGTGCTCCTATCAGTGTCTATCA
GATTGTTGTGGAAGAACTGCCCCACACCGAACCAAGAGAGAAGCCGGAGCCATGGAATGCTACCAAGTTCCTGTACATACCAAA
ATGCCATGAGTGGGGGTGCACCGTATTACTTTGCCCTGCAGAACTCCCCCGGAAACCTACCTGAGCCTGCCCGTTCACTGTGGGT
GACAATCGGACCTACCAAGGCTTTTGGAAACCTCCTTTGGCTCCGCGCAAAGGATACAACATCTATTTCCAGGCGATGACGAGTGT
GGAGAAGGAACTAAAACCCAGTGCCTACGCATTGCTACAAAAGCAGCAGCAACAGAAGAACAGAAGTGATCCAGATCCCGCCA
15 AGCAGACAGACAGAGTGGTGAATAAGCAGGAATTAGTGTGGAATTTGGTGTTCATCCTCCTTCTCCTAGTTGTATATTAATT
GTAAAAAGAGCAAACCTTGCTAAAAAACGCAAGATGCCATGGGGAATACCCGGCAGGAGATGACTCACATGGTGAATGCAATGGA
TCGAAGTTATGCTGATCAGAGCACTCTGCATGCAGAAGATCCTCTTTCCATCACCTTCATGGACCAACATAACTTTAGTCCAAGAT
ATGAGAACCACAGTGTCTACAGCAGAGTCCAGTGCCTTCTAGACGTACCTCGCTACCTCTGTGAGGGGACGGAATCCCTTACCAG
ACAGGACAGCTGCATCCAGCCATCAGGGTAGCTGATTTACTGCAGCACATTAATCTCATGAAGACATCAGACAGCTATGGGTTCAA
AGAGGAATATGAGAGCTTTTGAAGGACAGTCAGCATCTTGGGATGTAGCTAAAAAGATCAAAATAGAGCAAAAAACCGATATG
20 GAAACATTATAGCATATGATCACTCCAGAGTGATTTTGCAACCCGTAGAGGATGATCCTTCCCTCAGATTATATTAAAGCCAATAT
ATTGATGGCTACAGAGACCAAGTCATTACATTGCAACCAAGGTCCCGTTCATGAAACAGTGTATGATTTCTGGAGGATGATTTG
GCAAGAACAATCTGCTTGCAATTGTGATGGTTACAAATTTAGTTGAGGTTGGCCGGGTAAATGCTATAAAATATTGGCTGATGATA
CTGAAGTTTATGGTGACTTCAAAGTAACGTGTGTAGAAATGGAACCACTTGCTGAATATGTAGTTAGGACATTACCCCTGGAAGG
AGGGGGTACAATGAAATCCGTGAAGTTAAACAGTTCCATTTACGGGCTGGCCTGACCATGGAGTGCCCTACCATGCTACAGGGCT
25 GCTTTCCTTTATCCGGCGAGTCAAGTTATCAAACCTCCAGTGCTGGCCCATCGTTGTACATTGCAAGTGTGGTGTGACGAA
CTGGCTGTACATTGTGATTGACATCATGCTAGACATGGCTGAAAGAGAGGGTGTGTGATATTACAAATTTGTGTCAAAGCCTTA
AGATCTCGGCGTATTAATATGGTCCAGACAGAGGAACAGTACATTTTATTCATGATGCCATTTTAGAAGCCTGCTTATGTGGAGA
AACTGCCATACCTGTCTGTGAATTTAAAGCTGCATATTTGATATGATTAGAATAGACTCCAGACTAACTCTTCACTCTCAAGG
ATGAATTTCAAGCTCTGAATTCAGTCACCCCTCGACTACAAGCTGAAGACTGCAGTATAGCGTGCCTGCCAAGGAACCATGACAAG
30 AACCGTTTCATGGACATGCTGCCACCTGACAGATGTCTGCCTTTTAAATTACAAATGATGGGGAGAGCAGTAACTACATCAATGC
TGCTCTTATGGACAGCTACAGGCAACCAAGCTGCTTTCATCGTCACACAATACCCCTCTGCCAAACACTGTAAAAGACTTCTGGAGAT
TAGTGTATGATTATGGCTGTACCTCCATTGTGATGTTAAACGAAGTCGACTTGTCCCAGGGCTGCCCTCAGTACTGGCCAGAGGAA
GGGATGCTACGATATGGCCCCATCAAGTGGAATGTATGTCTTGTCAATGGACTGTGATGTGATCAACCGGATTTTATGATATG
CAATCTAACAGACCACAGGAAGGTTATCTGATGGTGCAACAGTTTCAGTACCTAGGATGGGCTTCTCATCGAGAAGTGCCTGGAT
CCAAAAGGTCAATCTTGAACTGATACTTCAGGTGGAAGTGGCAGGAGGAATGCAAGGAGGGGAAGCCGGACGATTATCCAC
TGCTTAAATGGTGGCGGGCGAAGTGGCATGTTCTGTGCTATAGGCATCGTTGTTGAAATGGTGAAACGGCAAAATGTTGTGATGT
TTCCATGACAGTAAAGACACTGAGGAACAGCAAGCCAAACATGGTGAAGCCCCGGAGCAATACCGTTTCTGCTATGATGTAGCTT
TGGAGTACCTGGAATCATCTTAG

1306

1307

1308

1309

1310

5 TGGTCTCCATGGCTGCACTCAGGCAGGATGAAGAGCTGCTATCTCCACCAACCATGCTTTGGGTGGAGAGGGGAAACAGACTTA
GAAGGAATGAGGAACCTTGAGATGTATGGAGAAAGACAGGAGCTTGGTCTAGGCTCCAAATGATTGTTGGGACCTGAATCCAGCA
GTACCGGTTGTGTAAACAGCCAGGGCGTCTGTCTCAGAACCTCAGTGTGTAGACCTGCAGGCTGTGGATGATGAGGTGAATC
AGAAGACCCAGTGGTCTTCAGGACAGTGGATGTAATGTTCTATATTGTGTTGACCTAGGAGGCTCTGGAGACAGAAGTT
GAT

10 MOUSE SEQUENCE - mRNA
GAGGGAATTGCGGACCCCGTCTGGGGAAGCTCCCGCCGCCCGGGGTGCTCAGCTCTCTGTCTCCCTTGACCCAGGTACAGTCAT
GTCGGGCTTCGACGACCCGGGCATTTCTACAGCGACAGCTTCGGTGGCGACCCCGTGCAGGAGAGGGCCAGGCCCGCAAGTCGC
AAGTGCAGAGGCGATTCAAGGAGTTCTGAGACAGTACCGAGTGGGCACCGATCGCACGGGCTTCACCTTCAAGTACAGAGATGAA
CTCAAGCGGCATTACAACCTGGGTGAATACTGGATCGAGGTGGAGATGGAGGACCTGGCCAGTTTTCAGGAGGAACCTGGCTGACCA
CTTGCAATAAACAGCCGGCCGAGCACTTACAGCTGCTTGGAGGAGCTGCCAAGGAGGTGGCAGATGAGGTGACCCGGCCCCGGCCAG
CTGGAGATGAGCTGCTCCAAGACATCCAGGTCATGCTCAAGTCAGATGCCAGCCCGTCGAGCATTCCGATTCTGAAGTCAGACATG
ATGTCACACCTGGTGAAGATCCCTGGCATCATCATTTAGCCCTCTGCAGTCCGTGCCAAGGCTACTCGTATCTCCATTAGTGCCTG
15 CAGCTGCCACCAACCCCTCACCATATCGCCATGCCAGGCCCTAGAGGGCTATGCTTCCAGGAAGTGAATATGGATCAGGCTG
GGCGCCAAAGTGCCCACTGGATCCATCTTCATCATGCTGACCAAGTGCAGTGTGTGGACTTCCAGACTTGAACCTGCAGGAG
CTGCTGATGCAGTCCCTCATGGTGGAGATGCCAGGCACATGCAGCTTTATTTGACAGGTACCTGTGTGACAAGGTTGTTCTCTGG
GAACAGGCTCACCATCATGGGCATTTATTTCCATCAAGAAGTTTGGCTTGAACCCAGCAAGGGCCGGGACAGGGTAGGTGTGGGCA
TCCGGAGCTCGTACATCCGAGTGTGGGCATCCAGGTGGACACAGATGGCTTGGCCGAAGCTTTGCTGGGTCTGTCAGCCCAACAG
20 GAAGAGGAGGAATTCGTGCTGCTGCTGCCCTCCCAACATATATGAGCTCATCTCAAGAGCATTTCCTCCCTCATCTTTGGGGG
CATGGATATGAAGAAGGCCATTGCTGCTGCTGCTTTTGGGGGTTCCCGGAAGAGGCTCCAGATGGACTCACTCGCCGAGGTGATA
TCAACTTGCTGATGTTGGGAGACCTGGTACAGCCAAGTCTCAGCTTCTGAAGTTTGTGGAGAAGTCTCTCCATTGGGGTGTAC
ACATCTGGAAAGAGTAGCAGTGTCTGCAGGCTTGACTGCCTCAGTGATACGGGACCCCTCATCTCGAAACTTCATATGGAAGTTGG
AGCCATGGTTCTGGCCGATGGTGGGGTTGTCTGTATTGATGAGTTTGACAAGATGCGGGAAGATGACCGTGTGCAATCCATGAGG
25 CTATGGAGCAGCAGACCATCTCCATTGCTAAAGCTGGGATCACTACCACCTTGAACCTCTCGCTGCTCTGTTCTGGCTGCAGCCAA
TCAGTGTTTGGCCGATGGGATGAGACAAAGGGGAGGACAATATGACTTTCATGCTTACCATTCTGTCCGATTTCATATGATCTTT
CATCGTCAAAGATGAGCACAATGAGGAGAGGACATGATGCTAGCCAAACATGTGATGACTCTGCATGTGAGTGCAGTGCACACAGA
CACAGGCTGTGGAGGGTGAATGACCTGGCCAGATGAAGAAGTTTATGCTTACTGCGGAGCGAGGTGTGGACCTCGGCTATCA
GCAGAGGCAGCAGAGAAGCTGAAGAACCCTACATCATGCTGAGCGCATTGAGAAGCAACTCAAGCGCCGTTTGGCATTGGCTCTCAGGTGTC
30 CAGCATCCCCATCACTGTGCGGCAGCTGGAGGCTATTGTGCGCATTGCTGAGGCCCTCAGTAAGATGAAACTGCAGCCCTTTGCCA
CTGAGGCTGATGTAGAGGAGGCATTGAGACTGTTCCAGGTGTCCACACTGGATGCTGCTTTGTCTGGCAATCTGTGGGGGTGGAG
GGCTTCACTACCCAGGAGGACAGGAGATGCTGAGCGCATTGAGAAGCAACTCAAGCGCCGTTTGGCATTGGCTCTCAGGTGTC
TGAACACAGCATTGTCCAGGACTTCACCAACAGAAATATCCAGAGCACGCTATCCGAAAGGTGCTGCAGCTCATGCTACGCGAGG
GTGAGATCCAAACCCGATGTCAGCGCAAGGTGCTCTATCGCCTCAAGTGAAGCCATTGCCCATCAACCTCAAGCTGAAATGCTG
35 CCACCACCTATCTCCAGTCAGTGTCTCAAACCTCCTTTGCTGCTGTTTGGTGTCTGAGTGTCTGAGGACTCTCTGCTCTGGGTGCTATCCCTGTCTAT
CCCTTGAAATGTACTTTGGTCTGTTGGCTCATATGCTGTTTGGTGTCTGAGGACTCTCTGCTCTGGGTGCTATCCCTGTCTAT
GCTTCTCAACAAGATGAGTCTGGAGCAGGAACAGGCCCTGGAATGTAGATGGGTCTGTATATTGGCTCCCGGCCACTCACTGCC
AAGCTTCTTTGTATGTACAGAGGTAATAAAGCAATTGAGTCCCTGGCTGCTAAGGTCAAGTGGACCCAGT

40 MOUSE SEQUENCE - CODING
ATGTCGGGCTTCGACGACCCGGGCATTTCTACAGCGACAGCTTCGGTGGCGACCCCGTGCAGGAGAGGGCCAGGCCCGCAAGTC
GCAACTGCAGAGGCGATTCAAGGAGTTCTGAGACAGTACCGAGTGGGCACCGATCGCACGGGCTTCACCTTCAAGTACAGAGATG
AAGTCAAGCGGCATTACAACCTGGGTGAATACTGGATCGAGGTGGAGATGGAGGACCTGGCCAGTTTTCAGGAGGAACCTGGCTGAC
CACTTGCAATAACAGCCGGCCGAGCACTTACAGCTGCTTGGAGGAGCTGCCAAGGAGGTGGCAGATGAGGTGACCCGGCCCCGGCC
45 AGCTGGAGATGAGTGTCTCAAGACATCCAGGTCATGCTCAAGTCAGATGCCAGCCCGTCGAGCATTCCGATTCTGAAGTCAGACA
TGATGTACACCTGGTGAAGATCCCTGGCATCATCATTTAGCCCTCTGCAGTCCGTGCCAAGGCTACTCGTATCTCCATTAGTGC
CGAGCTGCCACAACCCCTCACCATATCGCCATGCCAGGCCCTAGAGGGCTATGCTTCCAGGAAGTGAATATGGATCAGGC
TGGCGGCCAAAGTGCCCACTGGATCCATCTCATGCTGACCAAGTGCAGTGTGTGGACTTCCAGACTTGAACCTGCAGG
AGCTGCTGATGCACTCCCTCATGGTGGAGATGCCAGGCACATGCAGCTTTATTTGACAGGTACCTGTGTGACAAGGTTGTTCTT
50 GGGAAACAGGCTCACCATCATGGGCATTTATTCATCAAGAAGTTTGGCTTGAACCCAGCAGGCGCCGGGACAGGGTAGGTGTGGG
CATCCGAGCTCGTACATCCGAGTGTGGGCATCCAGGTGGACACAGATGGCTTGGCCGAAGCTTTGCTGGGTCTGTGAGCCCAAC
AGGAAGAGGAGGAATTTCTGCTGCTGGCTGCCCTCCCAACATATATGAGTCTCATCTCCAAGAGCATTTCCTCCCTCATCTTTGGG
GGCATGGATATGAAGAAGGCCATTGCTGCTGCTTTTGGGGGTTCCCGGAAGAGGCTCCAGATGGACTCACTCGCCGAGGTGA
TATCAACTTGCTGATGTTGGGAGACCTGGTACAGCCAAGTCTCAGCTTCTGAAGTTTGTGGAGAAGTGTCTCCATTGGGGTGT
55 ACACATCTGGGAAAGGTAGCAGTGTCTGAGGCTTGACTGCTCAGTGATACGGGACCCCTCATCTCGAAACTTCATCATGGAAGGT
GGAGCCATGGTTCTGGCCGATGGTGGGGTTGTCTGTATTGATGAGTTTGACAAGATGCGGGAAGATGACCGTGTGCAATCCATGA
GGCTATGGAGCAGCAGACCATCTCCATTGCTAAAGCTGGGATCACTACCACCTTGAACCTCTCGCTGCTCTGTTCTGGCTGCAGCCA
ACTCAGTGTGTTGGCCGATGGGATGAGACAAAAGGGGAGGACAATATTGACTTCATGCTTACCATTCTGTCCCGATTGATATGATC
60 TTCATGCTCAAAGATGAGCACAATGAGGAGAGGACATGATGCTAGCCAAACATGTGATGACTCTGCATGTGAGTGCAGTGCACACA
GACACAGGCTGTGGAGGGTGAATGACCTGGCCAAAGATGAAGAAGTTTATGCTTACTGCGGAGCGAGGTGTGGACCTCGGCTAT
CAGCAGAGGCAGCAGAGAAGCTGAAGAACCCTACATCATGCTGAGCGAGTGGGGCTCGTCAGCATGAGAGGGACAGTGAACCGCGT
TCCAGCATCCCCATCACTGTGCGGCAGCTGGAGGCTATTGTGCGCATTGCTGAGGCCCTCAGTAAGATGAACTGCAGCCCTTTGC
CACTGAGGCTGATGTAGAGGAGGCATTGAGACTGTTCCAGGTGTCCACACTGGATGCTGCTTTGCTGGCAATCTGTGGGGGTGG
AGGGCTTCACTACCCAGGAGGACAGGAGATGCTGAGCGCATTGAGAAGCAACTCAAGCGCCGTTTGGCATTGGCTCTCAGGTG
65 TCTGAACACAGCATTTGTCCAGGACTTCACCAACAGAAATATCCAGAGCACGCTATCCGAAAGGTGCTGCAGCTCATGCTACGCAG
GGGTGAGATCCAAACCCGATGTCAGCGCAAGGTGCTCTATGCTGCTCAAGTGA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC
GCCAGTCTTGAACACCTGACTTCAAGCAATCCTCTTGCTCTGCTCCTCCACATGCTGCAGTTACAGGCGCGAGCCACCATGCCAG
70 CCTGAATGTTTGTGTTGTTGTTGTTGTTGAGATGGAGTCTCACCAGGCTGGAGTGCAGTGGCGCGATCTCAGCTCACTGCAACCTC
TGCTTCCCGGTTTCAAGCAATTATCTGCTCAGCCCCCGAGTAGCTGGGATTACAGGCGCCACCACTGCTGCTGCTAATTTT
TTTTTGTATGTTTAGTAGAGATGGGGTTTACCATGTTGGCCAGGCTGGTCTCGAACTCCTGACCTCAGGTGATCCGCCACCTT
GGCCTCCCAAGTGTGAGATTACAGGCGTGAGTCACTGTGCCCGGCCACCTGCGTGTGTTTGTATGAGAAGTGGAGTGCAGGCAA
AAGGACTGGGGTCAACCTTCAAGCTGTGGCTCTGGGCAAGCATGAGACTTCTCCCTACCTCAGTTTCCCAACCGTAAAACTCCA
75 GTGAGGTTCACTACTTCTAGCTTATTGGCTCAGAAGTGCACAAGAACCCTCAGAAATCATGGGAAACTCTGCTCCTTAAATTT

1312

[illegible]

ACCTTCTGAACCTGTCTCCTCCTGGAGACAAAAGGATCGTTTGTGTTTTTGTCTTTTGTATGAAAAATTACACACCCAAAAG
CAGAGAGTAGTATAATGAATCCCATAAAGCTTCACCCAGATTAAATAATTAACATTTTGTGTTGTTTCTATTTTGTCTTTTCT
TTTTTGCTAAAGAAATTTAAAGTAAATCATGCACAGTGGCTCATGCCTTAATCTTAGCACTTTGGGAGCCGAGGAGGAAGAT
5 TGCTTGATACCGGGAGTTTGAGACCTGGCTCTCCAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAGCTAGGTATGTGGC
ATATGCCTATAGTCCAGGCTACTTGAAGGGCTGAAGTGGGAGGATCAAGGGGCTAGGAATTTGAGGTTACAGTGAGCTCTGATTG
TGCTCTCAGCACTTTAGCCTGGGTGACAGAGCAAGCCCTGTCTCTAAAAATAAAAAATAAATTACAGACATGACACTTTATCCC
10 GAAAAAAAAGTTTCTTACATAGTCTCATTAGCACCTCAACTGAAACATCAAGATCTCTTAGTATCATTGAATATACAGTCTA
GATTGAGATTGACCAAAATACCTCACATGACTCTTACAGCTCGTGTGTCTCAGCCAGGACCAGGCATTGTACTGGATTGTTGTTA
AATCTCTTTTAAATCCAGGACAGCTTCTTTACTCTGGGTGTAAGTTCTTTTACAGATACATTATTGATTGCTAAAGAAGCAGGAG
15 CCATTATCCTGTAGAATGTGCTGCCCTTTAGATTATCTGAAGGCCTCCTTGGGGTGGTTACAACATACCCCTTCCCCCGTGAT
TTTTGGAAGCTGGAAGTTAGATGCAAGGCTGACTGTGTTTCGATTTCACATACCGGGCAAGAACGCTTATGGGTGGTATTGGAT
CCCTCATTTGATCCCTCCATCCACTATGCTGAGACTGACCAAGTGTAGGTTGAGGTGGTATGGTCACTTTATTGTAATGATGCA
GGCATGGAGTCTTGAATTCGCCCTCCCGCTCCCGCTCGCTTCCACAGCCTCTTCTGCTTTCTTGAGAGCCCGAGCAAAAC
20 TCTGCTCATGTTCTGGTTCTCTGTTTCCGCGGAGGAGGCTTGAAGAACGAGACAGGTGGAGAGAGATTGTCCAGTCTGT
ACACTAGTGGCTCAGGAGCTTTGTGAAGGGCAAGGGCTGGCCATAGGAAGGAGTGGATCGGCTGAGAAATTTATGTTTCTTTTA
TTATGGATAATTCAAACATTAGAATAAAGAGAAATCGTATAACGAATCCTCTGTACTCATCACCAGCTTAATAATTAGCAAT
AGAGGCCAAATTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGTGGAGTTTTTGTCTTGTGCTCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCAGCATCTCAGC
25 TCACTGCAACTCTCGCCTCATGGGTTCAAGTGATTCTCTGCTCAGCCCCCAAGTGGTTGGAATTACAGGCACACACCACAGC
CCCGCTAATTTTTTAGTAGAGATGGGGTTTACCATTGTTGGCCAGGCTGGTCTGAACTCCTGACCTCAGGTGATCCATAGATGCC
AAATCTGTGTTTCACTGTGGCCCTGGAGTTCTTTGAAACAAAGTCCCATATACATATAAATTGATCTGGAATCTTTCTCATGT
20 ATCTCTAAAAGATGAATCTCTTTTTTTTGGAGCGGAGTTTGAATCTGTGCGCCAGGATGGAGTGCAGTGGCATGATCTCAGCTCA
CTGTAAACCTGCTTCCCGGTTCAAGCAATCTCCGGCTCAGCTCCCGAGTAGCTGGGATTACAGGCATAGCCATCACACCT
GGCTAATTTTGTATTTTGTAGTAGAGACGGGATTCACCATGTGGCCAGGCTGGTCTCGAACTCCCGATCTCAAGTGTCTCGTCC
30 GCCTCGGCTTCAAAGTGTGGTATTACAGGCGTATCACTGCACCCAGCCTTTGAAGAGTCATTTTAAAGGCATAGCTACAA
TAACATCACACTAAAAATTAACTATACGGCCGGGCGCGGTGCTCATGCTGTAATCCAGCATTTTGGGAGGCCGAGGCCAGTG
25 AATTGCTCAGGTTCAAGAGTTCGAGACCAAGCTGGCCAACTAGTGAAACCCGCTCTACTAAAAATACAAAGGATAGCTGGAC
ATGGTGGCAGTTACCTGAATCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGCAGGAGAATCGTTGAACCCGGGAGGCGGAGGTTGCAGTAAG
CCGAGATCTGCTGCAATGCACTCCAGCCTTGGCGACACAGCAAGACTCTGTCTCAAAAAAAGAAAAAAGAAAAAATATTAC
30 TGCTTATTGTCTCGGTGAGGAATAGTCTTAAGATGGGAACTGAGGCTCAAAGAGAGTGACCCAGACAGACCAAGCAGC
AGGTTTTGACAGAACTTGAATAGAAATGTGGGCCCTGCCCTCCAGGTTTGTCTGTGTTGACTCTACAGGTCCAAGGATGTGCG
CATCAGAGCTGGGGTCAAGTCTCTCTCTGCGCACCTGCCACTTTGTAGTAAATGTGCTTAGTGTATCTCTTGGCTGCCACCTCC
35 CCCCCAATTTGTGCTGCGAGGTTCTTAAAGCAGGAGTGTGCTGAGGCTCCTCTGAACCCAGGCTCCAGATAGCTGGCACTG
GGTGGATGCTCTGGAAGCATTTTGGAGCGGAACAGAAAGACTGTGCTCAAAAAAAGAAAAAAGAAAAAATATTAC
GCCCAGGATATTTACTGGCATATCTCAGATGCGTCTGCTGCCCTTAAACCAAGCTTCCCGATGGCTCTATTACAGTCCGACA
40 TGATGTACACCTGGTGAAGATCCCTGGCATCATCATCGGCGCTCTGCGGTCCGTGCCAAGGCCACCCGATCTCTATCCAGTGC
CGAGCTGCGGCAACACCTCACCAACATTTGCCATGCGGCTCGAGGGCTATGCCCTGCCAGGAAGTGCACAGCTGAGT
CTGTGGCCAGAGGAGTGTGGGAGGTGACCTGAGTGAAGATCAGAAAGATGAGAACAAGTAGCAAGCACTGCTGCGAGCTGCTT
CTAGAGATCCACTGGGATGGGCTGGGCGGGGTGTCCTTAGGATTGGCACAGATCTGATGCCCTGTGGCTCTGAGACACCATGA
45 ACAGGTTCCCTCTACATTTGAGTCTTCTGTCTCACCAGGATCCAGACAGCGTTGTAGGGAACCCAGGTTGGAGGGTGAAGGCA
GTCCAGGTAATGAGTCTACTTGAATCTTCTGAAGCAAACTATGTTTGTCTACTAGGCCAGATCTAGCTGCTGACCTATGGC
CCAGGAACACGTTCTGTTCAATTAAGTATTGCCACAGCTGGTTTGCCTACTCAAAAGGCAGGATATGGGCTCTTGGCTGGCAGAA
CCTGGAATGACATCTCCGCGCTTCTAGAAAATGTTTGTGCCCCAGTCTGAAGGAACCCACCTCTTCTAGCTGCTGCTCT
50 TTCTTGGCTCCTTCTGCTGGTCCCTCCTCAGCTTCCCATCCACCTGTGGCACAGTGCCTCATTCATGCTGTTGACATCTCTCACT
TGAGAGGCAAGCTACCTCCTCCCTGATCCCCCGGCTCACCTCCACCCCTCAGTCTGTTTCCACCCAGCAGGCTGTCCT
45 TTGACATCAGGTGGTCCAGTCAATTTACTTCTTAGTCTGACAGGATCCAGACAGCGTTGTAGGGAACCCAGGTTGGAGGGTGAAGGCA
CTGCCCCCTCTCTCTCCAGGCCCGGCTCACTGCCTCCTTCTGTTTCTGGAATACACTGACTACCCCGAGTCTCACTGCCTTTGA
CCTTGTGTTTCTCTACTGGGAGTGTCTTCTCTCAAGTACCATAGTCTGTGCTCTCACTTCTTCAAGCTCTCTTACATGTCC
50 CTTTACCAGGGCATCTTGGCCAACCTTCACTTTCAGTTTGGTGTGATGATGCTGCTCTTCCACACCTGCTACTTTTATAC
TTTTCTTACAGCATGTAGCTGTCACTCTTAAATAGATTGTTTGTGTTGATGCTTTTCAAGCTTCTTGTAGGAACTTAGGCT
CCACAAGAGCAGGACCTTTTGTTCAGTGTGTGCCCCCTGCACCTGGAATAGTGTGAGACACATAGTAGGTTTGTCTATGATGT
TTACTTCTTTATGTTGCTATAATATCTATTGAATAATGACATAATACCTAGGGATACGTAGAGGCTTAGACCCTCAGAATGGTCT
55 AGAATCTGCTAGATCCCACTGGAAAAGATCTTGGGATTTGAGTGGGCTTGTAGTAAAGAAATGATGAATCTTCAACCAT
GAGGACACCATGATCCTGCAAGAAGACCGAGTGTGACCTGTCTGCTCCTCTCAGCAAGTTAATGGAAGGACCCAGCCTCAAGCAG
TTCCCTTGACTCTTAATCCAGTGCTAGGTCCGTGAGTGTGCTTCTTCTTCACTCCAGGCAGGTTGCTGCTGCTGCTTATCT
55 CCAGCTTATTCTGGAGACCCCATAAATGCGCTGGCAACCTCCTTGTGCTGCTCCTGGGATGAATGAGCCCTGCCCTTGGATT
CTCCAGGTAGCTTTGGTGAATCTTTTCCCTTACCTTGTACAGAGATCAGGCTGGGCGCCCAATGCCCCATTGGACCCGTAATCTCA
TCATGCCGACAAATGCAAAATGCGTGGACTTCCAGACCTGAAAGCTCAGGAGCTGCTGATGAGTCCCCACGGGGAGATGCCC
60 AGACATGCAAGCTTACTGCGACAGGTGAGGCAGAGGCTGGGAGGTGGGCATCTACGACGGTGGATGCTCCAGCTGTGGCCCT
AACCAGAGTGTGGGAGTGGTCACTGAGCAGGCTGAGTAGGTTGGAGAAGTGGCCAGTTCAGAGCAGCTGCTGTGCTGCTA
ATGCTTCCATAAGTCTCTCATCTGCTTTCCATAATCTGAGGGGATGTGAGCCCCATTTTGCAGATGAGGAAATGTAATCT
65 GAGAGATTAAATGACTTCTGTGAGGAGGAGCGGGCTTTCAGCCTATGTGCAATGCTTCCAAAGTCTGTGTTCTTCTTAGG
ATAAGAGGCCAGGATGCACAGTATGATAACCAATAGCTGGCAAGGCTCTTCCAGCCTGACACCCACCTCTACCCAGGCTT
TCTTTTTTTTTTGGAGCGAGTCTGCTCTGTAGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCGGATCTCGGCTCACTGCAAGCTCCACCTCC
TGGGTTAATGCCATTCTCCGGCTCAGCTCCCGAGTAGCTGGGACTACAGGCGCTCCACCATGCCAGCTAATTTTTTGTATT
70 TTTTAGTAGATGAGGTTTCACTTGTAGCCAGGATGGTCTCGATCTCTGACCTCATGATCCGCGCGCTTGGCCCTTGGCCAGAG
TGCGGGGATTACAGGCGTGAAGTCTGCGCCAGCGTACCCAGGCTTCTGTTAAGATCTGCTGAACAGCCACGGTGGCTCATG
CCTGTAATCCAGCACTTGGAGCGGCTGAGACAGGAGGATTGCTTGGGCGAGGTTCAAGACAGCCTGGGCAACATACTGAGA
CCCTGTATCTAAAAAATAAATTTTATAGCTGGGTGTGGGCGAGACACCTATAATCCAGCTACTTGGAGGCTGAGGTGGGAG
75 AATCACTTGACCCAGAGGTTGAGGTTGCAAGTGTGATGATACCACTCCACTCTAGCTGGGTGACAGAGCGAGACCTGT
CTCAAAAGGAAAAAATAAAGATTCTACTGAGGGGAGAGGTTACTGAGCTTGGGCCCCCTCATAGTAACCTGGGTGGAAGTTTT
GAGTACTTTGATTAGGTTCTAACCTGGGCTTGCATATCTGAAATGCAATGATGTTCTGAGGAGAGCGGATCTGTAGCTTCT
TTAACTTCTTAGTGGCAACAGATATGAGGGGTGAGGCTCTGCTCCCTGGGCAAGTTATGTGACTTTGTCAAGCTTCACTT
CCTCATCAGTAAATGGGATAAGGACAGTCTTAATCTCTCAGAGGCTGCTTGAATATGATGTTTGGGCAATCTTCT
CATGCAGATTACGTAATCAGGATGATGATTTTCAAGCAGTCTGAATCTGAAACTTACGAAGTGGTATGGGAAGGAGGA
GTTGGAGGCTCATGGAGTACGGTGATGCTTTTCTGAGCTGTGATGCTGATGTTAAGCACTTCTATGTCTGCTGCTCA

1316

GTGTGTTCTCGCCTCTGTGACTTTTGTGCTTGGCCTGGAGTGTCCCCACATGTGCCATATCCTGTCTCTCTAATCAGGCGCTGCACCA
CCCTCGGACCATTCGGTGGCCCTTTTGTGACTTACTTCTCGGGGCTGGCTCAGGCTGTCTCTCTGGGCTAGAGGCTGTCTCTGTG
CAAGAATCCCTATTGTCCACAGTCTCCCGGCTGCTCACTTCTCATGCCACAGGGGTGGAGGCTTCCACGCGAGGAGCCAG
GAGATGCTGAGCGGCATCGAGAAGCAGCTCAAGCGCCGCTTTGCCATTGGCTCCAGGTGTCTGAGCACGACATCATCAAGGACTT
5 CACCAAGCAGGTTGAGCTGCCTTGGAGTGGGGGTGTGAGCGCGGACAGGGGTGAGGCTTCTGTGCTGGTTCACCAACCTCAGCAT
GGCATCTTACTCAGCAGACAGGCGCTGAACCGGGTAGGATGGACAACCTGTCCCTTCTCAGACACTTTTACGCCATCTTCTCTC
CTAGGGAATCTTCACTCAGGACAGGAGGCTGAGGAGGGGATTTTTCTGTCCCAAGGGGAGGGGAGAGCAGAGGTGGTGGATTCT
GGTGAACCCCATACAGATTCCCGCAGCGCTTCCGCTGTGTGCTTTCCCGGTGTGGCGGGCGTTTCATGAGGTGGGAAGGGGCGAG
AGCCATGAGAGTGAGCTTTCTGCTCACTGAGGAGGGTACTGTGGCCCATAGAGAAGATGGGATTTCCAGATGCTCTGGAA
10 AACCTGTACCTTTAAAAATCTCAGGATTAACTAGTTTCTGGTCTCGCTCTCTGTACATCATCTATTGTGATTGAGGCGAGTT
TAATGGGTGGTATCGTGTCTATTCTATAGTGCAGCAGACTGAGGCTTAGAGAAGGTTTAGAGCTTCTGGTCTTAGAGTCAAGTGGG
ACTTAAGTCCAGCTTACTCTTAAATTTGCTGTACCTTGAAGCAAGTGGTTCACCGCTCAAGTGAGTGGCGCGGCTCAGTGGACT
GGCACTCAGGAAGTGTGGGCCCTTAGGTCAAAGGAGCTGAGTACAAGTTTCCCGTGAGCTGGGATGTCTGGGCTGTGTG
AGTCCCTCGGGCAGCAGTGTCCGTTAGCCAGCCATGTGCTCCACAGAAATACCCGGAGCAGCCATCCACAAGGTGTGTCAGCT
15 CATGCTGCGCGCGGGCGAGATCAGCATCGCATGCGACGCGCAAGGTCTCTACCGCTCAAGTGAGTGGCGCGGCTCAGTGGACTC
ATGGAATCGCCACGCTCCGCTCTCGCGCTGCTGCCATGTGACATGAAATGTTGTGGGAGCTGTGCTCCCATCAGCTGACGCTCG
AACTCTCCGAGCACCTCTCTTTCTGCGCCAGAGGAAGGAGCTGTAGTGTCTGTGCTGCTGTGGCGCGCGCTCTAGCGCGGTTCT
GGGAAGTGTGCTTTTGGCATCGTTAATAATAAGCAGCGGTGTGTCAGGATCTGTGGGTTTGGTCAGCTCGGTGACCTGTGTCACC
20 TCCATCGTGCCCTCAGTGGCAGGTAAGTGTGAGGGAACAGGCTCGAGGACAGACTGGCCAGGTTTCTGACTGTGATCTGCCAT
CAGACTTCTGGGTAAAGTCAAGTGAATGTGAGTGTCCGGTTTCTCATCTGTTTAGCGGGGCTCATAAAGCCACTCCCTGATGCTG
GGAATCCAGTGAGACCGAGGTGGGAAGCGCTTCTCAAAGTGTGTGATTGTATCGCCTCACTGTTCCCCAGTAACCTATTG
TGGGAGCTGCGAGCCGTGGTGGCGGGTCACTGCTCCGTTATGAGACCTCTCCATGTTAGTTTCTTATCTGTAAGCAGGC
7 GATACTAGAACTGCTCTCAGAGGTTGTGCTTAGGCTCAGTGACAGCTGTAGTAGGGGAATGATGGGCCACAGCGAGAA
CTAGGACTCCAGCCAGTCTTTCTGTGTGGGCCAGTGTAACTGTGTGCTTGGGCGAGACATTTCACTGTGTGCTGAGTT
25 TATCAGTAAATCGAGTGGGGGATTTCTCACCCTGAGTTGTGAGGATGAAATGACAGAAGGCATAGTGAGCAGTGATGCTGGAG
GAGGAGTGTGGCAAGTGCTCGGTCACTTTGCTTAATTTCAGAAAGTCACTGTAGTTGGTATGTTTGTGTTTAAAAAAGC
TAGGATTCTAAAAATTAATAGAAATCAGTGAATAAAATATTGATATTTAAAAATACATTTAGAAATACAAAGTGTCAAGCAAAA
CTGTAATTTGGAATCTATGGAACATGATAGTAAGTATTTAAAGATTAATGCCATGTAAAAATGACAGCAACTGAAATAGAAATTA
30 TTTGATTTTCTAAAAATACAAAGAACTGGTGCTACCGCTGTGCTGTTGATTAATCAAAATGATTTTGTGCGCAAGATTTCC
TGCAGCTCAAAGCCCTTTCTGATTCCATACTGTTCTGGGAAATGGAGAGATGAGAGGAGCTAAATCAGCTTTCCTCTGACTCACTC
CCGTTCAAAGCTCATTTCTTTCTGATAATTTGAGAGTGTCTGGAACAGCTTTTGTGTTCTGTGGTGGGCGGCAACCTTACTGGG
CGCGCTGTGGGTTTGTGATCCAAGGTCGATCTCCGTTCTGTAGCTTTTCTGCTGCTGAGTGGGAGTCTGCGTGTGATCTCA
GGCCCAAGGTCCTCCGCTCTGCTGTTCTGAGAGTGTGGAACCTCATGAGGTTTACCCTGCAGTGGCAACTTTGCTGGTGGCT
35 TTTCTCCACCCCTGTGTGGTGGGTGTGCTGTGTGGTCACTCTGTGTTTACAGGTGGAGAACTGAGGCTCAGAGATCAAGTGTCA
CAGTGAGGGAGTGCAGGCGAGGCTTCAAACCTGTGTGCTCGGAATCCACCATGTCACTTTTCTGCCAGATTCTCTCTGGCAG
TCCCTGACTCTCGGCTGAGTGGGATGTGGGCGAGCAGCTCCGCTCGGGGAGGCGAGGTGCACTGAGTGGGGGAGAGTAC
CTTGGGTTAGGTTCCAGGGGTAGGTGGCTGACTGGCAGGCGACAGGACTGAGAGGCGCAAAGGGGGTCCGACTGGCTTTTCCGTGG
TGTGTGGGTTAGGCTCATAGGAGGAGCAGCTGTGCTCAGAGCATGGCCAGTCTCTCCAGTCCGGGCGAGCAGTGAAGAGAGG
40 CCGTGCAGCGAGGAAACACTGCTGTTGTGGGAAAGCAAGGCTGAGGAGAGAGCTGAGAGGAGGCGCAGGAGGAGGAGCAATTC
AGGCTGAGTAATAGTTGGGCTCGGCTTAGTGAATCTCCAGTCAGGCTCAGTGACCTTAGAGAGGCGAGGAGGTGGGGCAAGG
GGGGGCGCTGGATTCCCGAGCTGTGTGCTGCCATCAGGTTGGCTGAGCTTCTCACTCAGCTGTGACCTGCTTCTAGGCTTGTGCT
TTCTCAGATCTGTCTCACTTCCCTCAGCAGCTACAGGCGCAGCCAGCGACCATTTCTCTGTGCTGAGCAATCACTTCCGCTCA
GCCTCTCTTCTCATCTGTAGAAGGGCACAGCAGTACAGTAGGCCCTTTACCCAGGGGTGGCTGTGAGGATTAAGTGAAGGGGTAGAC
45 ATCAGAGCAGCTGGGCTGGGCGCGGGGAGGTGCTCCAGGAAGGGCTGGGTGCTGTGGTTTCTCGCTCCTCAGCTCTCGCC
TCTCGGATTTCACTTTCTATGCTTTTGTGTGAGCAGAGGCGAGGCTCTGTGCTGTGTTCTCCGCGCCATCTACTCTGGCTG
CATGGGTCTCTCAACTTCTGCTCACCATTATGAGAGCGCTCCACCCCTTCTCCAGTTCAGGTCTGGGAAGGAGAGCAGACAAG
CTTGCTCATGATGGAGTCTTTTACCTGGTTTCTCTCTCTGTTACAGATACCCACTCTGTGTTAGTGGGAATAGAACCATGTTG
CTTGCTCTTAGTCACATAGACTTAATTTGACCCCATTTGGGCCACTGGTGTGAGCAGGAAGCTTAAGCGCAGGTATCACTGAG
50 GAGGATACAGTCATACTACAGCATCTCACCAGCTGTGAGTCTCCAGCCAGCATCAAAGTCACAGAGCAGGAGGATTA
CAAACCCAGTGTCTGAAAACATAGCAAAGGCTATATCCAATTTAGGTTTCTCTTTATTGGAATAAAGATGGCCCATCTCAAAT
ATGTTATTTAGAGATGCTTATAAAGAGCAGCTCAAAGTCCCATTTCTGTGCTTAAGCAACAAAATACAAAATGTGTAATTT
CTAAATGTGGAAGTTAAGCATCTCAGAGACAGCTCATGGAAGAAGTTTATGTTTGTGGTGTGTAAGCTATTATCCATATGT
ATTTAAACATGAATACGTCTGTTTGGTATTTTAAACATTTTTTTTTTTTTTGGCTTTCAAGGGCTTATTTTTTTTTTTTTTTT
55 TTTCCCTTTTTTATTTATTTATGTTTGTGTTTGGGATCATGTGAGAGCAAGTAAAGTTTGTGATGGGTATACACATGCCATGG
TGGTTTGTGTCAGCCATCAACCGTCACTACATAGTATGTTTCTCTAATGTTTCTCCCTCCTAGCGCCCCCAAGCCCCCAAGT
TTTAAATTAGGAGTGTCAAGTCTGGATGAACCAAGGTAGATATTTATTTAAGACATTATGGTGAGGCGAAAGAGTACATTAATAAG
GTTTAAATTTGTTTATATAGATCAAAACAGCAATTTTTATTAAGAAATGAGGCGATAAGACAGCATGGTTTGAAGCAATGGACT
TGGGCGCAGGTGTGGTAGCTCATTTCTGTAATCCAGCACTTAGAGGCTGAGGCGAGGAGATCACTTGAGGCGAGGAGTTCAAG
ACTAGCTGGGCAACATAGTGAGACCCCATCGCTCTCTCTCTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTAGACCAAGTCTCACTCTGTGTG
60 CCAGGCTGGAGTGCAATGGCGCGATCTCGGCTCACTGCAACCTCCGCTCCAGAGATCAAGCGAATCTCTCGCTCAGCCTCCTGA
GTAGTGGGATACAGGTGCCCAACACACACAGCTAAATTTTGTATTTTAGTAGAGTAGGGGTTTACCATTGTGGTGTGGCTAGG
CTGCTTTCAAACCTCTGAACCTCAAGTATCTGCCCACTTGGCTCCCAAAGTGGTGGGATTACAGGTGTGAGCCACTGCACCTGG
CCTATTTTATTTTTTTAGAGATGGGGTGGTTCTCACTGTGTGCCCAGTGTGGTCTGGAACCTCTGGGCTCAATCGATCTCT
CTGCTCGGCTCCCAAAGTTCTTAGATTACAGGTGTGAGCCACTGCACCAAGCCAGGATTAAGGAGTTAAAGCCCAAGCAAGCAT
65 CAGAACAACCCAGGCGCCAGGTAAGGCTTTTTCAGTGTCCATAGTAAACTATACATATGTAGATAGTTTTCATACATGT
AAAAAACCTACTATTGACGTATGTAACCTACACATTTGGCTTGCTCTAACAGAAGGCTGTGTGTGAAGGTAGTAGTAAAGTCCCTG
TTTTCTCAGCTGTGTCAGGTAGAGGCAACCCAGCATCTGTGGCGGGCTGGTCTCCAGGTCAGGAGACTCTCCCGGCTCCTCA
CTCAGGCTCAGCCACTTTCATCTTTCTACTAGTTGTTTAGAGACAGGGTTTCTGTATGTTCTGTGCTGGAATCTCCAG
CTCTGGTTATTACAGGATAGTCACAGTGCACTACAGCCTTGAACCTCTGACCTCAAGCGATCTACTGCTCGACCTCCCAAGT
70 AGCTGGGACTACAGGCGCATGCGAGTATCCAGATTCTTTCTTTGACCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTG
GGCGGAATTTGCTGTCTGCCAGCTGGAGTTAGATCATGATCTCAGCTCCCTGCAACCTCCGCTCCAGGTTCAAGCAAT
CTCTGCTCAGCTCCCAAGTATGAGGATTCAGGTGCTGCCACCATGCTGGCTAATTTTTGTATTTTAGTAGAGACAAGA
TTTCAACATGTTGGCCGCTGGTCTGATCTCTGACCTCAGGTGATCACTCGCTCGGCTCCCAAAGTCTCGGGATTATAGG
CATGAGCCAGCGTGGCGCCAACTTTTTCTTGAAATGCTAGGTCCTAAGGTTATTATCTCAAATACAGATGAGAAATGTGAG
75 GCTACAAGACTTTGAGGAATGACTCAATGCTCAGAGGCGAGAAGTGAAGGATCTGGGTGAGCCCAAGGGGCTGCTCTTAGGA

1318

5 ATCAACCTGCTGATGCTAGGGGACCTGGGACAGCCAAGTCCCAGCTTCTGAAGTTTGTGGAGAAGTGTCTCCCATTTGGGGTATA
CACGCTCGGGAAGGAGCAGCGCAGCTGGACTGACAGCCTCGGTGATGAGGGACCCCTTCGTCCCGGAATTTTCATCATGGAGGGCG
GAGCCATGGTCTGGCCGATGGTGGGGTCTGTATTGACGAGTTTGACAAGATGCGAGAAGATGACCGTGTGGCAATCCACGAA
GCCATGGAGCAGCAGACCATCTCTATCGCCAAGGCTGGGATCACCACCCCTGAACTCCCGTGTCTCCGTCTGGCTGCTGCCAA
10 CTCAGTGTTCGGCCGCTGGGATGAGACGAAGGGGAGGACAACATTGACTTCATGCCACCATCTTGTCCGCGCTTCGACATGATCT
TCATCGTCAAGGATGAGCACAATGAGGTGAGGGATGTGATGCTGGCCAAGCATGTCTACTCTGCAGTGTGACTGACACAG
ACACAGGCTGTGGAGGGCGAGATTGACCTGGCCAAGCTGAAGAAGTTTATTGCCCTACTGCCAGTGAAGTGTGGCCCCCGGCTGTC
AGCAGAGGCTGCAGAGAACTGAAGAACCCTACATCATATCGGACGGGGCCCGTCAGCACGAGAGGGACAGTGACCGCGTCCA
GCATCCCCATCACTGTGCGGCAGTTGGAGGCCATTGTGCGCATCGCGGAAGCCCTCAGCAAGATGAAGCTGCAGCCCTTCGCCACA
15 GAGGCAGATGTGGAGGAGGCCCTGCGGCTCTTCCAAGTGTCCACGTTGGATGTGCTTGTCCGGTACCCTGTGAGGGGTGGAGGG
CTTCACCAAGCAGGAGGACAGGAGATGCTGAGCGCATCGAGAAGCAGCTCAAGCGCCGCTTTGCCATTGGCTCCAGGTGTCTG
AGCACAGCATCATCAAGGACTTCACCAAGCAGAAATACCCGAGCAGCCCATCCACAAGGTGTGTCAGCTCATGTGCGGCGCGGC
GAGATCCAGCATCGCATGCGCGCAAGGTTCTCTACCGCCTCAAGTGAAGTGAAGTGTGCGCGCGCTCACTGGACTCATGGACTCGCCACGCTC
GCCCTCTTGGCCGCTGCTGCGCATGACAATGTTGCTGGGACCTCTGCTCCCACTGACGCGCTCGAACTTCCAGGACCCCTCC
15 TTTCTGCCCCAGAGGAAGGAGCTGTAGTGTCTGCTGCTCTGCGGCGCCGCTCTAGCGGGTTCTGGGAAGTGTGCTTTTGGCATC
CGTTAATAATAAAGCCACGGTGTGTTCAAGT

HUMAN SEQUENCE - CODING
20 ATGTCGGGATTTCGACGATCTTGGCATTCTTCTACAGCGACAGCTTCGGGGGCGACGCCAGGCCGACGAGGGGCGAGGCCCGCAATC
GCAGCTGCAGAGGCGCTTCAAGGAGTTCTGCGGCAGTACCGAGTGGGCACCGACCGCACGGGCTTCACCTTCAAATACAGGGATG
AACTCAAGCGGCATTACAACCTGGGGAGTACTGGATTGAGTGGAGATGGAGGATCTGGCCAGCTTTGATGAGGACCTGGCCGAC
TACTTGTACAAGCAGCCAGCCGAGCAGCTGCAAGTGTGGAGGAAGCTGCCAAGGAGGTAGCTGATGAGGTGACCCGGCCCCGGCC
TTCTGGGAGGAGGTGCTCCAGGACATCCAGGTCTGCTCAAGTCCGACGCCAGCCCTTCCAGCATTCGTAGCCTGAAGTCCGACA
TGATGTCACACCTGGTGAAGATCCCTGGCATCATCATCGCGGCTCTGCGGTCCGTGCCAAGGCCACCCGCATCTCTATCCAGTGC
25 CGCAGCTGCCGCAACCCCTCACCAACATTGCCATGCGGCCCTGGCCTCGAGGGCTATGCCCTGCCAGGAAGTGCAACACAGATCA
GGCTGGACGCCCAATGCCCATTTGACCCGTAATTCATCATGCCCCGACAAATGCAATGCGTGGACTTCAGACCCCTGAAGTGC
AGGAGCTGCCCTGATGCAGTCCCCACGGGAGATGCCAGACATGCAGCTCTACTGCGACAGGTACCTGTGTGACAAGGTGCTC
CCTGGGAACAGGGTTACCATCATGGGCATCTACTCCATCAAGAAGTTTGGCCTGACTACAGCAGGGGCCGTGACAGGGTGGCGT
30 GGGCATCCGAAGCTCTACATCCGTGCTCTGGGCATCCAGGTGGACACAGATGGCTCTGGCCGAGCTTTGCTGGGGCCGTGAGCC
CCCAGGAGGAGGAGGAGTTCCGTGCGCTGGCTGCCCTCCCAATGTCTATGAGGTCTCTCAAGAGCATCGCCCCCTCCATCTTT
GGGGGCACAGACATGAAGAAGGCCATTGCTGCTCTTTGGGGCTCCCGAAAGAGGCTCCCTGATGGACTTACTCGCCGAGG
AGACATCAACCTGCTGATGCTAGGGGACCTGGGACAGCCAAGTCCAGCTTCTGAAGTTTGTGGAGAAGTGTCTCCCATTTGGG
TATACAGTCTGGGAAAGGCAGCAGCGAGCTGGACTGACAGCTCGGTGATGAGGGACCCCTTCGTCCCGGAATTTTCATCATGGAG
35 GCGGAGCCATGGTCTTGGCCGATGGTGGGTGCTGTATTGACGAGTTTGACAAGATGCGAGAAGATGACCGTGTGGCAATCCA
CGAAGCCATGGAGCAGCAGCCATCTATCGCCAAGGCTGGGATCACCACCACCTGAACTCCCGTGTCTCCGTCTGGCTGCTG
CCAACTCAGTGTTCGGCCGCTGGGATGAGACGAAGGGGAGGACAACATTGACTTCATGCCACCATCTTGTGCGCTTCGACATG
ATCTTCATCGTCAAGGATGAGCACAATGAGGTGAGGGATGTGATGCTGGCCAAGCATGTCTACTCTGCAGTGTGAGTGTGACTGAC
ACAGACAGGCTGTGGAGGGCGAGATTGACTGGCCAAGCTGAAGAAGTTTATTGCCCTACTGCCAGTGAAGTGTGGCCCCGGC
40 TGTCAGCAGAGGCTGCAGAGAACTGAAGAACCCTACATCATCATGCGGACGGGGCCCGTCAGCACGAGAGGGACAGTGACCGG
TCCAGCATCCCCATCACTGTGCGGCAGTTGGAGGCCATTGTGCGCATCGCGGAAGCCCTCAGCAAGATGAAGTGTGAGCCCTTGGC
CACAGAGGCAGATGTGGAGGAGGCCCTGCGGCTCTTCCAAGTGTCCAGTGTGGATGTGCTTGTCCGGTACCCTGTGAGGGGTGG
AGGGCTTCCACAGCCAGGAGGACAGGAGATGCTGAGCGCATCGAGAAGCAGCTCAAGCGCCGCTTTGCCATTGGCTCCAGGTG
TCTGAGCACAGCATCATCAAGGACTTCACCAAGCAGAAATACCCGAGCAGCCATCCACAAGGTGCTGCAGCTCATGTGCGGCG
45 CGGCGAGATCCAGCATCGCATGCAGCGCAAGGTTCTTACCGCCTCAAGTGA

MOUSE NOMENCLATURE
ICSGNM Matn4
Celera mCG5439

HUMAN NOMENCLATURE
HGNC MATN4
Celera hCG38364

[illegible]

[illegible]

TCTACCAAAATGAGCTTCATATCCAGTTCCTGAAGCCTGGGATTGGATGTGTATTCCAGGCTGGTCTTGATCTGCCTGTCTCCCA
 AGTGCTGAGATTACAGGCTTGTGCTCCATGTCTGTTTGAAGAGTGTCTTGCTCCCTGCCTGCCTGTCTGTCTGTGTCTTCT
 CTGTGAATGAAGGATGTGCTTCTCCATCATTTTCTGCTGTCTGATATCTGGCCTCTACCCAGGTCAAAGGCAATGGAGCCA
 GACAGCCGTGCAGTAAATCTTCCCAAGTCGTGAGCTAAAGCAAACTCTTCCACCCTTAAGTTACTTCCATCACTGCAATGGAAG
 5 ACCCCTAGGTCTCAATCACTTCTCAGTCTGTACCTGGGGACCAAGTTTCTAGCACATGGTCTCTTGGGCACAAACCATATCTA
 AGCCACAACAATATCTTAAATGTTATTTCTCAGTCTTGAAAGGCTAAGACCAAGATTCCGGCAGATACGGTGTCCCATGATGCT
 CTGCTTCTGCTGCTTATACAAGATAGTTTCTCTTGTCTTCCCTTGATGGATGGACGGAGGAGCACTCTGTAGAAGCTCTTGT
 CAGAACATTAATTAATGCAATCATGAAGGCTGACTCTCATGTCTGTGTCTAATCCCAATTCGTCCCAAGATGATCAATTGA
 GACAGGGTTTTATGTAGTCTCCGACTGGCGGTGTATAGCTATATACTGATAATGACCTTGGGCTTCTAATTAAGACCCACCACCTC
 10 CACGAAGCCTTCTCAACCACTCTCAGGGAAGTGATTATTCGGCTCTTGGGCTCCCTTACTGCTCCTCATAGTGCACTTTCTCT
 AACTGTGCGAGATGGCATGTCTGCCTTGTACAGTCTGCCCTGATCTTGTGGGTGAGGACTGTGTTTCTTGTGTGTGAATCCCT
 TCTGTGACTCAAGAAGCCTTGGATCAGGACAAAGGAGGCGAGTGTCTTAGTGAGCAGGTCCAGTGGTTTGTGGTTTAGATGCCGC
 TGCCTTCCAATCTTGGCTTGTGCGCTGTTAATCTCAGAACCTAGTTTATGGGAATGGGGAGAGCACTCGAGGAGAAGTGTGTCA
 AGTGCAGTGTTCAGCGTCTGACACGTGACAAACACCAGAAATGTTGTTCTTGCCATTGTCTAATACTGATATGGTGTCTAGAA
 15 TGGTGACAGATACATACTAGGTGATCGAGGAATGTAGCTATTGTGGTATATTTTGTCTTGGTTGTTTAAATACGAACCCGGGAG
 TGGTGATGTTTGGCTTAACTCTGCACTTGGGAAGCAGGAGCAGATCTCTGAGTTTGCAACTGAGCTTGGTCTGATATG
 AATTCCAGGTCAAGCCAGGACTACCCGAGAAATGCTATCTTGAIAAAAAAAAAAAAAAAAAAGCCAGGCGAGTGGTGGTGCACACCTTTA
 ATCCCAACACTCAGGAGGAGAGGCGAGGCGGATTTCTGAGTTTGAGACAGTCTGGTCTACAGAGTGAAGTCCAGGACAGTCAAGG
 TTATACAGAGAAACCTGTCTCGAAAAACCAACAGAGAGGGGGGGGAGAGAGCTTCAATAAGACATTTGGTTAGTGTG
 20 CAAGCACTTAAACATCAAAAGTTGTACAAAGAGAGGACGATGGTTATGTATTGATTGCTGGGCACACAGTCAGGACACATAAC
 TGGAATGCGTTATATAGTAAATACTGGCGATGAATAACTAGACAGATATGGTTCTCTCGGCAAGGACCTGATCCCTCCATCCA
 AGCCTTCTCTTGGCAGGCTGCGGGAGGCGCCAGTGGATCTTGTCTCTGGTGGATGGTTCCAAGAGCGTGCGCCACAGAACT
 TCGAGCTGGTGAAGCGCTTCTGTAACAGATTGTGGATTTCCTTGACGTGTCTCCGAGGGCACAGCTTGGGCTGAGCTTTC
 25 TCCAGCCGGGTGCGCACCGAGTTCCTTGGGCGCTATGGCAGCGAGCTGAGGTGAAGCAGGCACTTTGGCCGTGGAGTACAT
 GGAGCGCGGCACCTGACAGGCTGGCCTGCGTCACATGGTGGAGCACAGCTTCTGAGGCGCAGGCGCGCGCTCGCGCTCGGAC
 TCAACGTGCTTCCGCTGGGCTTGGTGTCTCACTAGGCGCTCTCAGGATGACATTCAGTGTTGGGCGAGCTTGGCCAGAGAA
 GGTAGTGTGGCAAGGGATGGAATGTTGTGGGTGGAGTTGGGCTGGGAAGCAGTTCCTCCAGGCTTGGAGCTTCTCTTGA
 TGTCTGGGCTCAGGCGATCGTCATGTATGCCGTGGGCGTGGGTAAAGCTGTGGAGGAAGAGTGCCTGAGATCGCATCGGAAC
 30 ATCGAGTGTCACTGTCTTATTCTCGGACTTGAACCATGACGCACTGCTGGAGAATCTCAAAAGCAGCTTGTGCCAGGTG
 AGTGAATCTCTTCCAGCCGACCGGAGTGCATGCGTATGCGCGCGCGCGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
 TAGGGATGGGACGAGAGGGGAGGCTGTGTGTCTTTTACCTAGGCTCTGATAGATGCCCTGGTCTCAGTCTTCACTACCTC
 TCGCTCTCTACAGAGCTTGTATTATAAACCAGAGCAGGCTGTCTCTTACCGTAGCTTGTCAAAACCGCAGCCCGACAGT
 GAATCGGACCTTATGTGCTTGTGTGCACCTCAGAGTCAACGAGGCGTTGGGATTTTTTTTCACTCAAATAGTAGTGTCTGGA
 35 ATAACTTGAGAAACTGTATTATAAAATATGTTTAAATATGCACTTTCATGCACACTTTTGCCTGATGTACGTATGGGCTGG
 TTCATGTGGAGGCCAGAAGTGGGGGAGTTCCTGTGAGACTACAGATGGTTTGTGAGTGCCTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGT
 TGGGCTCTCTGAAGAGCAGGCGAGTGTCTTAACTCAGCCATCTCTCCAGGTCAAGAGAAAACCTTTTAAAAAGCAAGTCAAA
 TTTAGCATTTACAGCGTAACCGACTATAAGCTTCCAGCTTGTGGAGATTCAACTTATAGATTGGCAAAGTGAACGAGGAGGT
 TGTTTTTTATTTTTATTTTTATTTTTATTTTTTACAGTGGCTTGTGCTTCTGGGGACATAGACATAAATGCCATCATTTGA
 40 ATGTATCTGGTCTCCAGCTGGGGGTGGGGGAGGGAGGATCCAGACATGCCCGGGGAGCAGCTGGGCTTATAGGGGCA
 AGTTTCTTGGTGGGGGCTTGTATTGACTATGGGCTTGTAGATTCTAACACATGTCTAAGCGTGACTCTTCTTCACTGTCTA
 CTGCTGATAGAGGTAGGTGAGCAGGCTGTGTCCAGGCGAGAGAACTGTAGTTAAAGTGTCTCCCTGCCCTGCCCACTCTAA
 CAATTAACTAAGGTGTTTGGACATCAGGCTTAAAGGCTTCCGCTCCGACTTATTAACTGGACCTTGGATGAACTCACTT
 45 AACCCCGGCTACCTTACCCTCTCTGTATGAGGAAAGATGCCAAAGTTACTGCCAGCTTAGATTTCGGAGGCAAGTGTGAAC
 GCTCTGTCTAAAGCTCTTCACTGGCTGACCATTCAGGCCAGGCGAGATCCTCATCTTCTGTAAACCTCGGTTCTACAGCTCTAAAG
 TCAGAGGTGAACATTGGGAGTGTAAACGAGGCCATCAATAAATGACACAGGATGAGGGTTGACTGATGTGAGTGTGAGTGTGAGT
 TGGAGGCTGAGGCTAAGAACTTGTGCTATTATTAGTCTGCAATATAAAGAACAGAGCTGGTGAAGTGGCACAGCGTGTAA
 50 AGCAGCTGCCATGCAAAACCGGCGAGCTGAGTTCGATCTGGAACACATTACCAAAAGCCGATGCGATGGCTCAGATCTGTACC
 CAGCATCTCTGCGAGGAGATGGGTGGTGCAGCGGAGCACCTGAAAGCTTGCCTGATACAAAGAGGAGCAAACTTAAAGAG
 ACGCTGCTCAAAAGGTGTGAGGAGAGAGTTGACTCACAATAGATGTTCTCTGATGTTGACATGAATGCTGTGGTCTGCCCTCAC
 ACATGTATCATACATACATAATAAATCAATTAATAAGAAATGGCGTGGACAGCAGTGTATCTCCGTAATATTCCCCAC
 CATTTCTGACTGTTAAGGAAACATAGACAACCAAGTTTATCTCTACTTACTCTAGATGTTGAAGTGTGTGTGAGATATAA
 55 CTGGATCCATAATTTTGTGTTTGGCTTGGAGCGGGTTCTCTGTGTAGCTTGTGCTGTCTCTTGGAACTCACTCTGTAGA
 TCAGACTGGCTCAAACTCAGAGATCCTTCTCTGCTATGCTCTGTAGCGCTGGGACCAAGGATGTACCAACAGCGCTG
 ACTTGGACCTATAATTAACATTAATTTTCATCAGAACTAGTGAATCGCATATTGTTGCACTTCTCTGACTCACTAGGTCTGG
 GATAGGGTTTGATAATTTGCCATTATGACATATTCTAGTTATGCTAATACTGCTTGTCCAGGAATGCTGGTTTACTAGAAATA
 CACAGTACAGGGTTGACTGTGCTGGCATTGCTCTAGATATTGTGCCAGTACGGTATTCACTGCTACGTGTGTATGATGAATTA
 CAATTGGTCAATAAACAGAAATAAACTGAGTCTTCTAGTTGTACCGCCACATTTCAAGTGTCTTAAGCTCCAGGTGGCTTT
 60 TGGGTATTGAATCGGCCAGGACAGACAGATAGAGAACTGTCTTGTGTTGTGCTGCTCATTGGAGCAGCTCATCCATCTAGA
 CTTTCTTCAATCAAAGTGAACCCATGGACTTCAGAATTAATGTGTTTTCAGGAGCTTAGTGAAGTGCAGATTTTACTCTGAGTC
 GAAATCTGGATTCTAGCAAGCTCTGTGGTAAATCCAGCAAGCATAAGGGTTGGAGAATTTCTCTTGAAGTGGGTCCACATATGCA
 AATCGTCTAATCTATAACCACTAGTGGGTAGCTTCTTCAATATCCATTTTACGGATGCGGGGAAATGAGACTTGAAGGGTT
 GAGTTTCCCCCAGGACTTCTGTCTATTGTGCTGGGACTCAGGCTAGGTCTAAATCAAAGCTGCAATGTACACCATCGACTCGGT
 65 AGAGGTGTATCAGAAGTCAAGGCCAGCCTGGTGGGCTCCCTTTGGTTCTCTTCTTGACTCTTGGCTCTCTCTTGGCAG
 AGGAGGCAATGGCGCGGGACAGACTTCGAGTCCCTGCAATGCGAAAGCCTCGTGGAGTTCCAGGCGCGGCGGAGGATCTGAGACCATCTT
 CTCGAGAGCTGACGCGAGAACCATATCTTTTGGGCTGGAGGTGCGGGTTCAGGGCGGGTGAAGGATCTCTGAGACCATCTT
 CTTTAAACGCTCACTGGCTCGGCTGACAGAGCGCTGGAGGAGCTGGAGAACCACTGCTAGCAGCAAGGTGAGGGTTCGACGCTG
 TGTGAGCAGCACGCGAGACCGAGGCGGAGCCGCGAGCTGGACCTGAGGCTCCAGGAGGGGCGCTGGCGGGCCCCAGCGCTGCTT
 70 CAGTGGCTCAGCTGGACAGGAGCAGATTAGGGGATGGGGATGAGGGGATGGGGAGGTGCTGGTGGGAGGAGTGTGAGTGTGAGT
 TCGCGCGGAGCTTTGTGGATTCTTTTGTGTTTCTTTTCTAIAAAAAAAAAAAAAAAAAATTTGGTTTTCAGGGGTGCTTGTGG
 CTATTGCTATGCTGGCAGAGGGAGGGAGTTCAAGCAGCGTGTCTATAGGCGCCCGGTGGGCTCTCTTGGAGAAAGGGCGCAT
 GTGCACTCTGGGCTGGGGGACAGGCTTCGAGTCCCTGCAATGCGAAAGCCTCGTGGAGTTCCAGGCGCGACGCTGGGGCG
 75 ACGTGGGAGGAGGGGATGCCCGAGAACCTTTGGGTCCGAGGAAGTCTGAGTCCCCATCTTCTAGCAGCTGTTTCTTGTGCTG
 TCTGCTCTTCTGGAGCCAAAATGTGCTCAAGGCGGCTTGGACCTGGCTGGGATGTGAGAACTCTGTTGAGCCCTGAC
 CAGAAAGTGGGGATGCGGGATGTGCTCCACTGATGTATCTATCTGCTCTGACACTGGTGGCCTCCCTGAGCCTGTGGCT
 CTCTTCTGCACTCTTCAAGAGCAAGCTGAGTGCATGCACACAACCTCTCTACAGCAAGGAACCAAGCTTCCCGGGTAC

ACACGGCAAACCTAAAGCTTAAATACGTTGGGTTCCAGAATGGGCGTCAGGTAAATCCCCCGGGTTGTTTGGCGTTGTTAAAG
CTGGGACAAGGGTTAACTGGTACAAGCAGGACTGTGGCTAGAGGAATGTATGCTAAGGTACCTGACTTTGTGCCCCGACATGTAATTT
TAGTCTCTTTGTTAATGATAGTTAGCAATTAATCTTATAGAAATATGTCTTGGACCTGGTTTGAAGCGATTTCCATAATTTGCCAT
5 TGTATCCGTTTTTTATCCAGACAACCTCGTGAGATAATTAGGATCTTAGAAGGCAAGATGGCTCAGCTGGCAAGCAATTTACACA
TTAAGATTTACAATCTGCTTTCAACATCAGGGTCTCATGGTAAAAGAGAGAACTCTCTCTGTAGGATGCTCTCTGACTTCCACC
TGCCACCTGTTCTACTTTCATCAGAAATGGTCAGAAACGGGGCGTGGTCAGAACGGGGTGAAGGGAGGGGCTGGACTCGATACCA
GGTGACAGAAGCTGGATACCTTAGAGGGAGGGGAAGGGTATGACTGACCTGAGCCTCGTGTCTCTAAAGCCACATTCAGAAAGG
10 GCGGAGGAGAGAGGGGAGTGGAGGGCAGTTGCTGTGAATCAAGGAATAACACGATGATGAAATGGTCTTAATAATGTAAGAAA
TAAATGCTAAAGATAAATTTGCCTTCATCATTTCCATTTTAGACAAGAGGAAATGGAGTCATGTAGTTTCCCAAAACGGCAGCTC
TAGTCAGAGGCTGGACTGACATGCTATATTTCTGATTGCTGTAAACAAACGAGAGCTTCGAAGGCAAAATCAGTTCCCTGTCTC
ACAGTTCCCGGAGTCAGAACTCAAGATGGGTTGGCAGGGTTGCATTTCTTCTGGAGAAATCTGCTTCTCTTTGTAGCTTCTAGAG
GCCTCCCAAGTCCCTTGGCTCATGGTCTCACTGCCCTCTGATCTTAACACCTCTCTCTCTCTCTGTGTGATTCTCTTTCTCTGT
15 GATTATATTGTTATGACTTTGCAATCACAGACATGCTTACTTTCAGAAAACTCCAGAACTCTCTTGTCTGTAGAGTCAT
AGATTTATTTCATAGGTTCCCATGATTCAAGCATGGAGTTGTGAGCGGAACAGGGCCGAGGCTAGGCTGGCTGATGTCTGTACTG
CTAAGGCTGGATAGGGAGTGAAGTCCACCTGTGTACAACGTATAGAAAAGGGGAATGTCTGATGAAGGATAGTGCAGGCAAGAAA
AAAAAAGGGGGTGGTGGTGGTGGGAGCTTTGAGCAAAACCTTAAATGATATGGCAATACTTTCTGTGATTGGTCATGTGGTCA
GGAGCGGCTGGGAACAGGAGCTGAGATGATCAGGAGCTTACTTAGATATCATGATCAGATAAAGTAAGCAGGCGGAGTGGTGTCT
20 GGCATGAGAGCTCACCTTGGCCAATCCCTCAAGTTTAAAGTTAAGGAAAGTCTTCTAGGGGCCACAGGTTCTTGTCTGAGAGCA
CACCGTGATAGCAGAGGGGGCAGATAGAACTTCTGCTGGATGCGGGACTGCAATAGGGCACTTCTGTGGGGAAGTGTGAGG
GCTGGTGAAGCTAGAGCATCCATCTTCTGGATGCAACCAACACCTACCTGCTTCTGCTCCCTACCAATTTCTTACGCTGTGCAT
TCTCCCTTGTGGCCACAGGATGGCGCGGAAGCTCTGCTTTAGACCTGTATCTCAGCACCTAGCAGGTGCCCCCTGCCCCCTGG
AGCTTGGGCTAATGATGGTCTTCTTAAACCAAGGGTTTGAAGTGCAGAGAGGTCGCTGGGCGAGGAGGAGTCTCGGGT
AAGTAAGATGGAAGACATCTTCAACCTGGTCCATTTCCCGAATCAAGCACACTTCTCAGGGTTGGATCTTACCATTTTATT
25 TGGACTGGAGGGCCATCGATTCAACCTCTGTTAACTTGGGGTCTGATGGTAAATGTTCCCTTCTCTGCGAGCATTTAAAGTT
TATGAGGAGCAACAGGGGAAGAGAGAGGGAGAGCAATGGTGTGATGCGAAGAGAACACATGGAAGGGCTTTAGACAGGTTTGA
CAGCCAAGGGGGTAGGAGCGTTGTGTGACACGTTGATTCTCAAGCAACACTGTGAGGGGTTTGGAGCATAGATTTTCTTACTAT
AGAGGAAGCCACTGGTGAGAGAGGGGAAGACAGATGTCCAAATCACTCACCAGCTCGTAATGCTCTGGCCCTTCTTAACCTCAT
CAGAAATGCTCAGAAATGGGGCGTGGCCAGAACGGGACGAAAGGGAGGGGCTGGACTCAATACCAGGTGACAGAGGCTGTATACC
30 TTAGAGGAGAGGAGGGGAAGGGTTGATTGACAGGAGCTCGTGTCTCTAAAGCCACATTCAGAAAGGGCAGGAAGAGAGGGA
TGGAGGACAGTTGGTGTGTGAATCAAGAAATAGCCACGATGAGAAATGGTCTTAATAGTCAACGTGACCTGTGGCTTTATGGTGA
TTCACAAGGAAGTTTCCCATCACTTTGACGCTCAGCAGAGCCAGTGCACCAAGGGGGAATTACAGGGCAGTGGCTGGCTGCTA
TTTTACTGAAGGAGACAGGGCTACAGAGGGAGGGTGCTCGTCAAGATTATACGTCCAATTACTGCCAGCGCTGGGCTGGAC
AGAGACCTCTGGCTCCAGCCACACATGGCTGCCCCACATGGGCTCCAGCTGTGGCCAGCCAGAAAGATGGGGCTTTGTCTCAG
AGCTGAGGATCAGGCACAAGCTCCCGNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNAACTTTTTCAGTCTCTGCTCAAGAAAAGGAGCCCT
35 TCTTTGTGAGTAATGTCCTAGGTTCTTCTGCTGCGGGGCTTCTGCCAGGCACTTTTATCTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAG
ATTTATTATTATCATGTAAGTACACTGTAGCTGTCTTCAGACACACAGAAAGGGGCATCAGATCTCGTTACAGATGTTGTGAGC
CACCATGTGGTGTCTGGGATTTGAATCTGGACCTTCAGAAAGCAGTCCGGTGTCTTACCCTAGGCACTCTCACCAGCCCC
CCAGGCACTTTTATCTTTGTGGTCTCTACCACACTTCACTCTTTGTGATGGATTTATTTTCTCTGTGTACCTTCTATCCCCGG
40 TCAAAATGGATTTGGATTCAAGGTGGATTTCTTTCCAGATTTTCTTATGTTCTGTGACTTTTCAAGGAAGTATGGCAGGAT
GGTGGTAGTACTATCCCTGGAATTTGCTGTCTTTAACCAGACATTCTTATATTAAGAAAAGAAAATAACAATAAAATCCTA
CTATGCAAGATATGCTTGTGTGCTCTTGTAGAGCTGCTGTGGGCCAGGGTGTCTTGCAGCAAGAAAATAGAAATCCCTACTGT
GTTCCATCTCTGCTGCTTACGCTTATCTCATATGTGGGAAATGCAAGTGGATTAGAGAGTAGAGAGTAGAGGAGGATACAGAA
TAAACAAATACCACTTTAAATATCCGAGGTGAGTTCAATGCCAATCTGATAGATAAAATAGAGCAAGACCCTAGTTACATT
45 CTCTGGTAGAGCCAGCCACAAGCCTCTCTCCAGGAAGTGTCCCATCTGTCCGGAAGGACCTGGTGTCTCTCTGGAGAGGAGA
CTCATGGGCTCTGGATCTCTCTGGTGTCTGATGGTCTATGTACCATTTGAATTTCTTATGCTCTGAGCTTAGAGAGGGGTGGC
CTCCAGACCCCAAGAAATAAACCTATAATTAACCAAGAACTGTCTGCTATCTATAGTTCAAGAGATAAATAGTGTCTATCTCAAG
CTTCATAATTCGAATCATTGGAGGACATTTATAAGACTTTGGTACACTTCCATATTAATCTCTAGGAGTACAGCTGTATTTTTC
CCAACCTTGGGTTTAAAGTAATTTCAAGGAGGACATGTTCTCATAGCAAGAACAAAGTTTAAAGGCCAGGTCTACAGAGCTTGAG
50 TTACTTCTCTGCCACTTTTTTTTTTTTTTTTTGTAGCTGTATGTAGGGGAAAAAAGGTCTCTTAAACCTTTGAACCTTAACT
TTCTCTGTGAGATAATGACAGCATCCCAATTTGCAAAATCCCAAGCCTGAGTGCAGGGATTCAACGTGAGCATGCACAAGAGGCA
CGGTTCAAGACAGCTCAGTAATTACAGGGATGACAGCAACAGTCATTGCGTGTCTGTGTGTGCCAGGGCCCTAGACATCCATCA
TTGTCGTTAATCTCAGAAATGGCTCAGAGATAGATGTTGTAACGCTCCCATTCGACATCCGGGAAGGGCAAAATGACACCGA
GCTCATCCCTTGGTGTCTGTGCTGTGAATGGCAGCAGGGTAGAAAAGAGGCCAGGAACCTGAGGGGTCTCTCTGTGTCTCTGTA
55 TCTCTTGTCTCTGTGTCTGTCTCTCTGTCTCTTGTGTCTGTGTCTCTGTGTCTGTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
ACAAGGTTTGTCTCAGGCTCCATTGGAGCTGCT
CTCTCCCGAGCTTGGAGAGCTTACAGAGAGATTTCTGAGACCCGGGAAGAGTCAAGAAAGCATGACCAGCTCTAGCTGTGTA
ACTGGGACAAAGAGGGAAGCTGGACAGACCTCTGCTCTGAGATAAACTAGAAGGTGTGCATCTTGTGGGTGAGGAGACCCGGA
GGCAGGGGAGAGCAGCAAGGAAGCTTGTGTTCCCGACCCACCCCGGACTCCATCCCAATCCCAAGACAGGGCTTCTCTGTA
60 TAACTCCAGCTATCCAGAGCTCACTCTGTAGAGAGGCTGAATTTGAATTCAGAGATCTGCCTGTCCAGTGTGGGACTGAA
GGCATGGACCATATGGTGTCTTATGAGGAAGAGTATAGGGAATAGGAGTTAGGTGGCAAGAACTAGTTCAAGTGGGTGGAGAC
TAAAGCGATGGCAGTCATGCACCTGGGAAGGACTGTAGGCCAAGCTGTGCTAGATCGTCATATTAAGAAATGGATGTGAAGCAGA
ACCTTCTCCCTCCATCTTGGGAATCATTTAATTGAGGAATACAGGTGCTTCAATTCAGTTTCAAGTCACATCAAGGGTAG
CACAAGCCAGGTTTCCAGTGGATTACAGGGCATCTGAAAGTAAATGAGTCAAAGGACATCAAGGTTTTTGGTCTGATTGACTC
AGGATGATGTCATCTCAGAGACAGGAAAAGGTAAGGCAGCCAGGGATTCAAGTATTAGAGCTTAAACGGGAGACGTGTAGGAA
65 GCACATCAGGTTGAGAAATCAGAAGTCAGTTGGATTGTGAGCTGGAAAGTCAGGAGAGAGACTGGGGAACAGGCACTAGTGTGA
GCTGATACAGAGGCTGCACAGTGGATGAGATCAGATGGGAAGCAATGTGTGGATCCAGAAGAACCAACCTATGCTTGGCCCTCT
GGCTGCCCTGGATGCAGAGACTGGGGCGGAGAGGAGCAATTAGCGGGAATCTGAGGAGCATCTGGAGACTGGAGAGGAAGGGGT
CAACCCATGAGCTTATGGTGTCTAGAAACAACTGTGAAGGAACCTGGTGAAGGAAGACTGGGGGACTGACGACAGTAACCTGAGCA
TGGCGTTTAGCAACCCAAAGTCAGTAGTACTTGGCAGGACACAATGGAGGATGTGAAGTTGGTCATCTAGGAGGCATAAAA
70 GAGAGAGGATGGGAGGAAAAGATTAGAGATTTATACACACACACACATATGTAATTTGTGTGAATATATAAGCAATGTTAT
TAT
TTATGAT
CTAAATACCAT
AATCTTTTGTAGATTTGGCTTAAAGATATCCACCTATCTCTGCAACTGAATGCTGGGATTAATCACCAGTTCCGTGAGTATG
75 GGTGGAGTTTTTTTTTAAATAATTTGTGATTGTTGAGCTTATAGATAAATGCATCATCTCCATTAATCTTTCTCATGCCAA

MOUSE SEQUENCE - mRNA

65 MOUSE SEQUENCE - CODING

1324

1325

1326

1327

1328

1329

GCACAATCACAGTTCACTGAAGGCTTGCTCTCGCAGGCTCAAGTGATCTTCCACCTTAGCCTTCTGAGTAGCTAGGACTACAGGT
GCATGCCACCACAAGTCTATTTTTTTCATTTTTTGTAGAGATGAGATCTCACTATGTTGTCCAGGCTGGTCTGAAACTCCTGGG
CGCAAGTGATCCTCCACCTCAGCCTCCCAAAGCTCTGGTATTATAGGCATGAGTGACTGCATCCGGCCTGAAATGGGCTCTTTAT
CTTACATGATCCTGTGTAGTGTCTATGCCAACACTGTGAAGTTTGCATCAACACTTTCCCTCTACAGATGAGGCAGCTGAGGTGAG
5 AGAGAGGATGAGATATGCCCCAAACCATCAGTGAGCCCCCTTGATGAGCAGGGCTCTTGCCACTTCATCAGGGTGGTCACTCGGGG
GGAGAATGTTTGGGATGAAAGCGGGGGCTTCCCTTGACTCAATACAGCTGGCAAAAGGCAGAGGTTCTTGAGGAGAGAGGTAA
GTCAGGGAAGGACTCGTGGAGTGCTGGGGAGCCTTCCACTGTCAACTCAGCTGCTTTCCAGAGGGCAAGAGGAGAGAGGGTGG
AGGACAGTTGGCATGTGGATTGAGGAAACAATAATGATGATGATGCTAATAATCAGTGAATAATGTTTGGGCGAGTCACAAAGC
AATTTCTATTATGAATAGTTTCCAGAGAGCCACACAACCATCCCTTGGAGGAAGACAAGGCAATGTGGCTACTCCCATTTTGAG
10 AAGGGAATTCAGGACTGGAGAGGGAGAGTAACCTGCCCCAAGTTTACATGTCAAGATAATCGCCATGCTGGGTGGGGCCAGACCT
TTCAAGTCCCAAGCCAGGATCTAGCTCCCTCCCATGGGCCACAGCTGTGGCTGGCAGAGAGGTGCGGCTTTTGTAGGGCTGAAGC
TCAGCCACACCTCTCTCCAGCTCAAGTTGGGTGCCAGGCAGAGGGTTTGAGCTGAAGGCTG

HUMAN SEQUENCE - mRNA

CCAAGCGCCATGAGAGGCTTCTTTGCTGGCCCGTGTGCTGCTCCTTCTTCAGCCCTGGGAAACCCAGCTCCAGTTGACAGGTCC
CAGGTGTCACATGGGCCCCCTGGATCTGGTGTGCTGATTGACAGCTCCCGCAGCGTGCGCCCTTTCAGTTTCGAGACCATGCGGC
AGTTCTCTCATGGGCTCCTCCGAGGCTGAACGTGGGTCCCAACGCCACGCGCGTTGGCGTGATCCAGTATTTCAGTCAAGTGCGAG
AGCGTCTTCCCTCTCGCGCGTCTCTCGCGCGAGGACATGGAGCGCGCATCCGCGACCTGGTGCCTCTGCGCGCAAGGCACCAT
20 TCGGGACTGGCAATCCAGTACGCCATGAACGTGGCTTTCAGTGTGGCCGAGGGCGCGGACCGCCAGAGGAGCGCGTGCCGCGTG
TCGCTGTCTATCGTGACAGACGGGCGGCCAGGACCGCTGGCCGAGGTGGCGGCACAGGCGCGCCCGCGCATTTGAATTTTAC
GCGGTGGGGTGACGCGCGGAGCTGGGCTCCCTGCGCGCATGGCATCGCCCCCGCTAGACGAGCAGCTTCTCCTGTAGAGTC
CTTCGACCTCATCCAGGAGTTCCGCTCTGAGTTCCAGAGCGCGCTGTGTGCATTGATCTGTGTGCTGAAGGACCCATGGATGTG
AGCACCACTCGCTCAATTTCCAGGCTCCTATTTCTGTCACTGCCAAGTTGGCTTTGACTCCAGCAGGACACAGAGGAGCTGCAGG
GCCATTGACTACTGAGCTTTGGGAACCATAGCTGTGTCAGCATGAGTGTGTAGCACCCCTGGTGGGCCACGGTGCCACTGCAGAGA
25 GGGCCATGACTTGCAGCCTGATGGGAGGAGCTGTGAGGTCCGGGACCTTTGCAATGGCGTGAGCCATGGCTGTGAGTTCCAGTGTG
TGAGCGAGGGCTCTCTACCGCTGCTGTGCCCCGAGGGGCGGCACTTCAGGCAGATGGCAAGAGCTGCAACCGGTGCCGGAA
GGCCACGTGGACCTTGTCTGCTGGTGTGATGGCTCCAAAGAGCGTGCCTCCACAAACTTCAGGCTAGTGAAGCGCTTCGTGAACCA
GATTGTGAGACTTCTAGATGTGTCCCCGAGGGCACGCGGTGGGGCTGGTGACGTTCTCGAGCCGCGTGCGCACCGAGTTCCCTC
TGGGTGCTACGGCACCGCGAGCGAGGTGAAGCAGGCGGTCTTGGCCGTGGAGTACATGGAACCGGGCACCATGACAGGGCTGGCG
30 TTGCGGCACATGGTGGAGCACAGCTTCTCCGAGCGCGAGGTGACGCGCCCGTGCCCTTAACGTGCTCTGTGTGGCTGGCTCTT
CACGGATGGCGCTCCAGGATGACATCTCGGTGTGGGACGCGCGCCAGGAGGAAGGCATCGTCATGTAGCCGCTGGGCGTGG
3CAAGGCGGTGGAGGCGGAGCTGCGCGAGATCGCTCGGAGCGAGCGGAATGCACGTGCTCTATGCCCGGACTTCGGCACCATG
ACGCACCTGTCTGGAGAACCTCAGAGGCAGCATCTGTCCAGAGGAGGGCATCAGCGCAGGACAGAGCTTCGGAGCCCATGCGAATG
CGAAAGCCTCGTGGAGTTCAGGGCCGCGACGTGGGGCGCTCGAGAGCCTGACGCTGAACCTGGCCAGCTGACGCGCGCCCTGG
35 AGGATCTGGAGAACAGCTGGCCAAACAGAGTGAAGGGCCAGGACGGCCAGACCCGGGCTGGGGCGCGGCACCGGACGGTGC
CCCTTGCAGCCATCGGTGCGCGGGCCAGGCGAGAACCTGGGCCCGTCCGGCTTGGGCTGTGCGGGCGGAGGCGCTGGCGGGCTT
CCGGCATTGAGCTGAGTTGGCTCGCCCGGACCATAGGCGGACTGCGCGCTCAGGGGATAGCGGGTGTGAGGGAAGGGGCACG
TGCTAGACCGGCACGCCCTCGCCGCGTGTGCGCTCAGTTCTTTGTGGATTCTTGTGTGTCTTAAAAAATAAAAAAAT
GATTTCCACGGAAAAAATAAAAAAAT

HUMAN SEQUENCE - CODING

ATGAGAGGCTTCTTTGCTGGCCCGTGTGCTGCTCCTTCTTCAGCCCTGGGAAACCCAGCTCCAGTTGACAGGTCCAGGTGTCA
CACTGGGCCCCCTGGATCTGGTGTGCTGATTGACAGCTCCCGCAGCGTGCGCCCTTTCAGTTTCGAGACCATGCGGCAGTTCTCA
TGGGCTCCTCCGAGGCTGAACGTGGGTCCCAACGCCACGCGCGTTGGCGTGATCCAGTATTTCAGTCAAGTGCAGAGCGTCTTC
45 CCTCTCCGCGCTTCTCTCGCGCGAGGACATGGAGCGCGCATCCGCGACCTGGTGCCTCTGCGCAAGGCACCATGACGGGACT
GGCAATCCAGTACGCCATGAACGTGGCTTTCAGTGTGGCCGAGGGCGCGGACCGCCAGAGGAGCGCTGCCCGTGTGCTGTGCA
TCGTGACAGACGGGCGGCCAGGACCGGTGGCCGAGGTGGCGGCACAGGCGCGCGCCCGCGCATTTGAATTTACGCGGTGGGG
GTGACGCGCGGACGTGGGCTCCCTGCGCGCATGGCATCGCCCCGCTAGACGAGCAGCTTCTCCTGTAGAGTCTTTCGACCT
CATCCAGGATTCGGCCTGCACTTCAGAGCGCGCTGTGTGCCATTGATCTGTGTGCTGAAGGACCCATGGATGTGAGCACCACT
50 GCGTCAATTTCCAGGCTCCTATTTCTGTCACTGCCAAGTTGGCTTTGACTCCAGCAGGACAGAGGAGCTGCAGGGCCATTGAC
TACTGACGCTTTGGGAACCATAGCTGTGACATGAGTGTGTAGCACCCCTGGTGGGCCACGGTGCCACTGCAGAGAGGGCCATGA
CTTGACGCTGATGGGAGGAGCTGTGAGTCCGGGACCTTTGCAATGGCGTGGACCATGGCTGTGAGTTCCAGTGTGTGAGCGAGG
GCCTCTCTACCGCTGCTGTGCCCCGAGGGGCGGCACTTCAGGCAGATGGCAAGAGCTGCAACCGGTGCCGGGAAGGCCACGTG
GACCTTGTCTGCTGGTGTGAGTCCAAAGAGCGTGGCTCCACAAACTTCAGGCTAGTGAAGCGCTTCGTGAACAGATTGTGGA
55 CTTCCTAGATGTGTCCCCGAGGGCACGCGGTGGGCTGGTGCAGTTCTCGAGCGCGTGCGCACCGAGTTCCCTCTGGGTGCTG
CTTCAGGACCGCAGCGAGGTGAAGCAGGCGGTCTGGCCGTGGAGTACATGGAACCGGGCACCATGACAGGGCTGGCGTGGCGCAC
ATGGTGGAGCACAGCTTCTCCAGGCGCAGGCTGCAGGCCCCGCTGCCCTTAACGTGCTCTGTGTGGCTGGTCTTCACGGATGG
CCGCTCCAGGATGACATCTCGGTGTGGGCGCGCGCCAGGAGGAAGGCATCGTCATGTACGCGTGGGCGTGGGCAAGGCGG
TGGAGGCGGAGCTGCGCGAGATCGCTCGGAGCCAGCGGAATGCAGTGTCTTATGCCCGGACTTCGGCACCATGACGCACCTG
60 CTGGAGAACTCAGAGGCGAGCTCTGTCCAGAGGAGGCGATCAGCGCAGGGACAGAGCTTCGGAGCCCATGCGAATGCGAAAGCCT
CGTGGAGTTCCAGGGCCGACGCTGGGGCGCTCGAGAGCCTGACGCTGAACCTGGCCAGCTGACGCGCGCGCTGGAGGATCTGG
AGAACCAGCTGGCCAAACAGAGTGA

Table 63

MOUSE NOMENCLATURE
 ICSNM Tnfsf11
 Celera mCG1914

5

HUMAN NOMENCLATURE
 HGNC TNFSF11
 Celera hCG32838

10

MOUSE SEQUENCE - GENOMIC

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

70

GTCTTGTTGCAATTTATATGGTTTATCCAGTCTCCTTCTCTGGAGCTCCAAGTTACATACACAAGACCATGTGGTTGTGTTT
 CATACATTCCTCGAGTTCCATTTTATTTTCTCGTGTCTAGTTATATTTTCAAATGATATATCCTCTATGTTTCTCACTTTTGAA
 GTCTTTTATTGAATTGGCTTTAGATTAAATGTATCAGCCTTGTAACCTGGTGCTCAGTAAATACCTGCTGAGTAAGCAAAGATCAGG
 AGAACAAAGACACGAAGGGCTGACAAGAAACAGCACAGGGTGTGAAGACAGTATGCATTGTTTATGTTCCCAAAGTAGACTTTTAC
 ATGCAGGGTACACAGTGATAAAGACGGGACTAACGGCACAGCTTGAATAATGAAGGACGAAGAAGCTCAGGTCTCAACACATTATG
 AAGGTAACACACATAATCAGTAGATGAACCAAGGAAGTTGGTTCCATGGGGCAAAGCAGAACAAGAAGAAATATTTTACACTG
 CAGATACCAAGGGCAAGAGGATTAGAAGAAGCGAGAGGGAATTTGGGGTTCTGGGAAAGCGTCAACACAGGTGATTCTTTTCA
 TAACTGCTTGTCTCTGCTTAAATAGCAACAGAAGATGTGTGATTATGGATACGTGCCTACAGCTTCCGGATCTGATGAGATAGCA
 TAGAAACACAAGACACAGACTGACTCCGAGACAAAACCTGTTTGCACCATGGGTGGGCTATGCGTTAAACAGACCATTCAGAAC
 AAGGGCATGGTTCCAGCAGGAAGGGCATTGGCCACCAAGCCTGACAATCCTGCTTAATGTCCAGAACTTATGTGGTGGAAAGAGAG
 AACTGATTCCTCGAAGCAGTCTCTGAGCCACACGCGTCTCTACGGCATAACAAACACACATTAATGTAAGAATAGACTCTATA
 ACGTCTCTATAATGCTGAAAAGAGAAGCAATCCCATATTTTACCAGAGACTGATGCCATATATCTTAAGAGATGTGTGGAACTCTA
 TTGGAAACTCCAAGCGCTGCGAGAACTCACTGGCTTGCCTTTGGTTGCTCTCTGTGGAGGAAACACTTTCCTTACCTTGTTTCT
 AAGTGCTTACACTGCCCCAAGATGCACCCAGTCCACGACATAGTCAGGTACAGTAGACATTACATTAGTGAACCTCTGGTAGAGT
 GGGGCCAGAAAGCTGAGCAACTGGGGGAGCCATCTAGAGCAAGGTGAGGTGAGACATGTCCGAATCCTGAAATCTCATCTGGA
 AACTGACAGGAGTAGGACTGTTCTCCCCCTCTCTGGGCTGCATATCTGGTGATGTAGCCTTGAGACTCTCACCTCTGCCATC
 TCTGAGGTAGTCATAGCTTGGTAGCCAGGTACAGGTTAAACTTCTCTTCTTATAAGGATGTGTCTCAGCAAGACCTGAA
 TTCTCTCATGATATGAAGCATTCCAGCTCCCCAGGCCAGCCAATGCTGCTCTCACTCTGACAATTCCTACCCATTCCTC
 CAAGGTGTATCCATAGCCCTTGTTCCTCTCTTCCCAATAAGGAGAGACTTTTCACTAAAATCTTCTCCAGAGAAGGCTGTTTCT
 CCTGCATTCAACAACAGAGATCTTGCTTAACCCAGCAGCTGGATAAGCTCCACTTCTTTCAGTCCAGCCCTGGTGTCTAATGTG
 CCTGGATACCTGAAGGGAGAAGCAGACCAGGGGTGGCTTGGTGTAAGAAGAGAAGGTTAATGTCCTTTACATTTTACACCATG
 GTTCTGAAAGCTCGAGTCAACACACAAGCATAAGTT
 TTTTTTGTGTTGTGTTGTTTCCAGAAAGTTGGTTAGAAGAAGTGGAGTCATGGCTGTGACTAACTGGACCAAGTAGTTCAGAGT
 CTTTCAGAAATAGTTTTTGGAGGGGCTTAGAAAATTTTGAAGAAATTTGGCCTGAGAAAGCCAAAAGTGTCTTTAGTGAATCAGCTA
 ATGAGAAGTTATGGTAGAAGTTAATGACTGAAATGTTGGCAGGAATATAGACAACAGAGATTGTGATGGTGAAGTTTCAGTAGGAA
 TGAGAGTGTCTACTGTGACTGGACTCGTGGATACTCATGTTATTTTGTGACAAAGTCCGTGTCTATATTTGTTTCTAATCTGAGA
 CTCTGTGGTAGACTAAGTTTCAAGATCTCTGGAAGATAAAATTCAGGCGAGCCCAAGATGGAGCACTGCTATTGCTGCTTCTTT
 TAGCCATCTTTACCTGAAACTGGAACAAAAGCAGAACATAGACATTAGAAACCACTGTGTGCTATCGGTAGGAAAACAGACCA
 TTGAAGCTGTAGACAAGGAAGGTGTATAAAGAAGGAGATAAACTCAGTTAAAGGAAATGAGAACAATTCACATATGGGCAATAGGA
 AAGAAATCTCAGGAATTCCTAAGACCTTACCCTCAGAGTATAAATAGTAAACTTATTTGAAAGTTTTTCCCCCTGGAGAAGA
 GAGTACACTCAGAGGCTGGAAGAGACGTGGT
 TCTTCATTTACATTTCAAATGCTATCCTGTAAGTCCCCATATACCTTCCCCATGCCCTGCTTCCCAACTACCCACTCCTGCTTCT
 GGGCCTGACATTCCTTGTACTGGGGCATATAATCTTGGCAAGACCAAAGGCCCTCTCCTCCCATGTATGGCCAACTAGGCCATCT
 CTGCTACATATGCAACTAGAGACACGAGCTCTGAGGGTACTGGTTAGTTTATGTTGTTTCTCTATAGGGTTGACACCCCTT
 CAGCTCCTTGGGTACTTCTCTAGCTTCTCCATTTAGGGCCCTGTGTTTCCAATAGATAACTGTGAGCATCCACTCTGTATTGCCC
 AGGCACTGGCATAGCCTCACAGAGAAAGCTATACAGGGTCTGTGACGAAATCTGCTGACATATGTAATAGTGTCTGGGTTTG
 GTGGTTTTTTTATGGGATGGATCCCAAAATGGGGCAGTCTCTGGATGGTCTTCTTCCATCTCAGTTATGAACTTGTCTGTGTA
 ACTCCTTCCATGGGTATTTTGTTCCTTATAAGAAGGAACAAAGTATCCACACTTGGTCTTCTTCTTCTTCTGAGTTTCATGTG
 CTTTGAAAATGTATCTTGGGTGTTCTAAGTTTCTGGGATAATATCCACTATCAGTGAGTGATATCATGTGAGTTCTTTTGTGA
 TTGGGTTACCTCACTCAGGATGATACCTCCAGATCCATCTGTTGGGCTGGAGAGATGGCTCAGTGGTTAAGAGCACTGAATGCTC
 TTCCAAAAGTCTGAGTTCAATTCCAGGAACCATGTGGTCTGTCACAACTCTGTAAATGGGATCTGATGCCCCCTCTGTTGTG
 GTCTGAAGATATGTGTTTGTATCACATTTCTTCACTGACCAAAAAATTAATAGATGAGGCAAGTGAATGCTGATGTATGGCA
 ATGGGAAATCAAATACATTTTATAGGTTGATGGCTGGGAAATGCACAGCCTTACCATAAAGGAACATACTTCTAGTAGGAAGTT
 ATCAGCTACAAGGTGGATGAGTTAGTTACTCTGTTTCACTGGGACCAAAACCCGACCAAGCAACTTAAGCAAGGGTTCTTG
 GCACACCCCAAATTTCTTGTAGTCTTTAAGTCTCTATGACTCTGTAGCTTCTTACAAACATGGCTGTGAAGTACACCATGT
 TGCTGATGACACAAGGTGAGGAAGTGTCTCAAGAGATCCAGCTGTAAAGGCATTTCTCAAATAGTGATTAAAGGGGAAAGGGCCC
 ATTGTGGGTGGTGCCATCCCTGGGTGGTAGTCTTGGGTTCTATAAGAGAGCAAGCTGAACAGCCAGGGAAGCAAGCCAGTGAG
 TAACATCTCTCATGGCCTCTGCATCAGCTCCTGCTTCTGACCTGCTTGTGAGTCCAGTCTTGACATCCTTTGGTGATGAACAGCAA
 TGTGGAAGTGAAGCTGAATCAATCCTTCTCCCAACTTGTCTTGTGTCATGATGTTTGTGCAAGGAATAGAAACCTTGACTA
 AGACAGAGTCCATGTGGGCTGCACTCAGGAAGGCTGTGATTAGAGCTGTCCAGCCCTTCTTAGAAGCCTGTATCACACCAAGAA
 ATGTGCCAGATGCCAGGCATGATCTGCAGGATTATCCAATTGGCCTCTGGAGTTTGGTCTGTGCTGTGTGCTGCTTCTTCAATG
 TGCTCCTCTTCTTCTTGGAAATGGAATGTATAGCATGTTCCACTGTGTGTGTGTAGAACTATGCTTTTCAATTTTGTCTTTACAG
 AGGCTCAGCAGCAAGAGTTCTGCCTGAGTCTCAGAGGGAATTTGAACCTTAGAATTTTGAAGAAATTAAGAACTCTTGACACTTTGG
 GGATTTTAGACATGGACTAAATAAACTTCGCAATTTGTAATGAACAAACCTAGAGGGATGAATGGAGTGTCTCTACAGGAG
 CAGAACCGATAGAATGAATATATATTAATGAGAGTTTATCGGGTTACTGTACATGTGTACAGTTTGGGTAATCTAACAATGACT
 GTAGCCACATGGAGAAAGCTGAACCAAGTAGATGTTCACTACATAGTTGGACGCTCAAAAGTCCAAATGTAGGGCTGAGGGTC
 TGGAGGATCTCTGAAGAGCCACCCATCTTCACTCTTGGAGCCCTGAAGAGGCTCGGTTCTGATATCAGTGAAGAAATGAAGCAG
 CAAGGTGATAAATGAACCGAGCAGTGAAGGTGGGAGGCCATGAGGGGAAAGTGAAGCTTTGTCCCCAGAGCTCCTTTATCTGGG
 CTGCCCCAGCCATGCAGGATAGATCTTCTACTTCACTACCTGAGCAAGAAAGCCCTTCGAGGTGTGTCCAGCAGCTTACTT
 GTGGAAGCCCACTACTGCAGATAGGGCTTAGAGGAATCCATTGGATCAGGAAGGCTGACTTACTGGTTGCATCTATCCACTCAT
 GGGGTCAATTTTGAAGACACAGTTGTGATGGTTGAGATTATAGGTTTGTGCTAGTGGGAGGAGCTGGGCTGCCTGGGAGGTGC
 TTTTGAAGGACATATTTGTTTCTGGACCCCAATTTGTTTCTTCTTCTGGCTAACAGAGGTGAGTAGCAATCTCCACTA
 CATATTCCTGCTGCCATGTTGTTCAAGCTTACCTCAGGTGTGGAGCCAAAGGACTATGGATTAAAGATTCTTACTATGAGTCAAA

1332

GCATCTTTTCCAGCAGTAAAGTGATGTGAGCACTGAACCTGGAAAGAGTGTGGGGTGAGCACGTTCTCGGGGTTCTTAGCTTA
 CCAGGAACCTCGGCACTTGGCATGGCTGTGGAGGAATGAGTACCAGCTGTGTTCTTGTCAGTTTCTCGAAGGAATCTATGGT
 GGTAGGGTGACATGAGATGCTGTCACTCTAAGGGTATGGTCACTTTTACCTTGATGGCATAAAATTTGTACAAACAACTTTT
 CCAATGTAAACACTTGAGATAGCACTCGGAGCCAGGTGATTTCTCTGGAGGATTAAATGTCATCAGAATTTCTGGATCCAAAGCG
 TTTGTCTTCTTTCTTCTCCCGCGCCTCCCTGCCCGCTCCCTTCTTCTCTCTCCATCTCTTCTTCTCTAGCTAGGGTCTC
 5 ATGTAGCCAGGCTGACCTCAAATTTGTCTATAGCCAGGATATTATACCTCCAAGATAGTGTTCAGATATGCATCACGGTGCC
 CCATTATGTGGTGTGATGCTTGGGACTGAATGCACATACATAGCTTTGTGTGTATGTAGGCAACACTGTACCAAGTACACTGA
 CTGTACTCTAGTGCCCGGTTGCTGCAAGGATTGAGTCTCTCAGAGACTTACTTAAATAACTTTAGTCATTATTCTGAACCCAGG
 TCTGTCACTACATTGTTAAAGGTCGTCTCCGTACCAGGGTAGTTTATAGGAAAATGTTTGAATATTCTGACTGCATCTCACTGAG
 10 TGTGATGGCATCCGCATTGACACCTCAGGGGACCTAGTCACTTAGAGATACATCCAGAATCCCTTGCCCATGCATGCTATG
 TCTGGAAAATGCTCCAAAATGACTGAGTACGTGCAGGCGTTGGAGATCTTAGCTTATGCGGGGAAGCGAGGTCCTTGCTGTTGGC
 GAATGGTGTGTGAGGATAGGTTTGGGTACACAAGGGTTCGATCTACAACCTCTTTCTTTTATATATTATGGAACCTTCTTTT
 GTACTTTAGGTATTGGTGTGACTAGGATTCTGTTTTCTTTTTTAAAGTTCTTTTAAAGTTTAAAGTTCTGGATGAAATACTTGG
 AATTGAAATCATCTCTATCAGGGAACACATTTATCTTAAAGTAAAGCAAGCCAGATTATTACAGTTTAAAGACATTGAAAG
 15 AGACAATATGAATCTCTGAAGCAAAAGGATTGGAAGTCCAGGCCAGCCTGGATCAAAACAAACAAACAAACAAACAAACAA
 ACAGAACCAAGTTAAACCAAGCTAATGCAAAATCAACCTGGGTGTTTTAGATNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
 NNN
 NNN
 20 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 25 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 30 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 35 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 40 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 45 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 50 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 GTTGCATTTTCCAAGTCCCTGTTTATCCCTGTTTGTCTGTGTGTGTGGTGCTGGGATGGAACCCAGGGCTCCAGTATGGCAG
 ACAATAGCTTTCCAGCCCCAACCTTCTTTTACAATCAGATAACTCAAGATTTAGTGTGGCAGGTATACCTGTAGGTGTGACTC
 ACTGTAATCTAGTTTGTCTAGCTCTTTGTGTGATGTGATTGATATGCTTCCAGGGAAGACAGGACAGCTTGTGTCTGTGT
 TCCCTGCCCCACCACACCCAGTATCTAACACAGGACCTGAAGTACTGAAAGGGCTTCAATGATTTGCCACCCACACATCT
 55 TTCCATTCTACTTTACTATTATGCAAGTAAGTGTCTAGTAGCTGACATGGTACAGGTCCTCAACCGTGAAAGTCTCTATCTAG
 ACTGCCAGTACCCAGAACATGCTGCTGGGTGGGAGCTACATGCTTGGTCATTGCGCTTCAACCTCTGCTTCCCTCCAG
 TATTCTTTGCCCCGCTTCTTCCGACAGCTGTCTTGGTTACTGTGCTTGGCTTCCAGGGAAGACAGGACAGCTTGTGTCTGT
 GGCACCGGAAGGAGAAAACACATCGGGTTAGAGACACAAGCGGCTTCTGACTTGGGATGCTTAAAGAAAGAAATGAGGGAACAA
 AGTTAATGGTTGCCGAGTAATCATCTTTCTTCTTACAGTAATGATGAGGTCTTAAACATCATGGAGATGTGACGAGTGCGCTC
 60 TTAAGTATATTTGAATGAAAGATTGCACACTGAATCTAAGTACGACGCGATAAATTTGTCCAAGGCTCCAAATGAGCCATG
 TTTATTTTATGTTTATTTAAGAGAGAAAAGACAAATCTTTGCACTTCTACTTTTAAATTTGCTCCAAATCGTGACCGTTATT
 AGGTGATGCAACATTGTGCTAATTAGTGAACCTTGCTGTGGGTGGAGGGGATTACATTCTATGTTTATACAGAAATAGCTATAAG
 AGCTATATGTTATTTGTTTATTTGACACTTGAAGCATTATTTCTCAGAGAAATAATATTTTAAATACAGAGAACATGACCTTGGATC
 TAGTTAATATGCAGCTCCCCATAAGCCCATGTAGGTGATTAGTACATCTTAAATCTGACAGTGTGGAACCTGTGCTTCTGTTA
 65 GATAGCTCAATTTGTTTGTGGGATGCAAGTCTAAGGAACCTTGTGTTAGAGTCTCCGGGCATTTCTTATGCCACATGGTCTCTC
 AGCTCAGGTCTTATCTGGTAGGAAGCTATTGCAAGTCTGCTTCTTCTTAAAGTCTGAACCCAGCTATGATGACAGCTGCCCTTCA
 GTGAAAACCTCACACTCTCTGATCTGTACTTCTTATTTGTAAGAAAATACATGAAATACGTACGCTTGAAGTATTTGTTTCGT
 GGTATGACCTCACCTGTGCTTTCAGAGCATCCTTATGATTTTATAGCTTTAATGCTTATTTTATTTAGTTGTGTGTATGTGT
 CTGTGTGTGTATGTGCATGTGTGCAGACCTTCAGAGACACCAACTAGGGGTGAGATCTCTTGAAGCTGGAGTTATAGGCAAC
 AAAATCTCCTGT
 70 CATTTGTTGTTTGTGCTGCACATATGTCTGT
 TACCAGGAACCTGAAAGAGCAGTCAGTGTCTTAACTGTGTGAGCATCTCTCCAGGCTTAGATGATCTTCTATGGCATGACTAGA
 ATAATAAAACATGTCTCTGTGTGCATAGAGAGGGGACCTTTAGATTGTTTCTGAGGATTTGTTAATAACGTCATACATCTCTG
 TGTATTTAATTAATCAGGAAAGGAGATAGTTTATTTCTGACTGAGCTTTAGTTATTATAAACTTTGCTTTGGTCTAGTTTATA
 75 TTTACTGACTTCTGAAAGGAGGAGACATGTTAAGCTGTTAAACAACTCAAGTTTCAGCTGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
 TCAGCAATCTGGAGGCAGAAAGCAGGACAGATCTCTGAGTTCAAGGCCAGCTGGTTTAAAAAAGCCAGTTTCAGGACATCAAGGGC

1334

1335

1336

GCAGAGAGCTGAGGAGGTGAGCCAGACTGGGCGAAGAGGTCCTCAGCGTGCCTCATTAGCAATAGAAGTCTGGGAAGGCAGGGCAG
CCCTCCGCCCTCCGCACTCCGCTGTTCTCGACTGTTATCTTTGGTGAGTGCTTTTATCCACTCTGCTAGCTTTCCAGCCTTTCTT
CTGCGGGCTTCGTGAACCTCCCAATGCCCAGTAGAGTTCTCTCACCAGAGTGCCTCTCTCGACATTTTGGACGCAAGCTT
5 CCGGTTTTCTAGCTCAGCTGCTGCTTCTCACCAGCTCAGCTCTGCTGAGCATCAGGAGTCTCTCAGTTTCTGTTGGGCAGCT
CCTTGTCAGTGAAGTCAACCTGTTGTTGACAGCAGCAGCAGCCGAGCAGCCATCTTATATGCTCGCTTTCTTACGGTCAGCG
GTAGCATCCCGAGGGGCTGCTACTTGGGGAAAGTCTTATTATGGACGAAGTGAATCTTCTGCACTATGGGAAAAGTGGGTGTC
CAGAGGAAGCCGACATCAGGTGTCCTCTGCTCAGATCTCCAGGACGAAAGAGGCTTGAGAACGGGATGAGAAAAGCAGAGAGG
CATATTATAGCATAGAGGCTTCCACTGGACTCGAAGTGGCACAGCATCAGGGTCTCTGCTTTCTCACCAGACTGTGTATTGCT
10 TTTTGTCTTCTTGGCAGCTCACTCCAATGTGAGTTAGCCAATCCCATAGAAAGAGGACTTCCACTAGTGATTAACTTGTCT
TCTATTAAGAGACACATAAATAGCAATTGAATGAAATACAGGACAGAGAGAAGCTGGGGCAACTATGGGATAATGTGAGATGGCAA
TCTTGAATTTCTAGAGCCTTGGCCATGGGTTAGGTGGCTATCTACCAGGTTGGAGGAGTTACAATGTGAGCGCTTATGTAGTGA
GCAAGCTTTTCTATCTCATCTTGACTCACTTGGGACCCTAGGGTCTATGTTTGTATTGGAAACATTTGACTCCAGGAGAGCTGGG
ATAGGATCTACCATGGCAAAGGAGAACTTGTCTGCCAGAGCCTGAAGGCTGGTGACTGTAGCAGCCCTGCTGTGAAGTCTGAGA
ACACACCTGTCTCTTGGAAAGCTGGAACTATTGTTCTTGGTCACTGTAATGATGGGTGTGCCACTGTGAAGTGAAGTGAAGTGGCT
15 CATCTCTCTCTCCCTCCACTTTTCTGTACCTGTTGTTGAGTCTGCTGAGCTTGATTGGAGGTCTCAGATCACCAGATCCAAGA
GACCATAGACCATCTCTGGTTCATCTCTGACTCTCTAGAGAAAGATATAGGTGTTCAAGTCTTCCAGGACCAGGCCATAGTATT
CCTTCCCATAAACGATAGCATAGGTGGTATTATTGCTGCTGCTTGTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG
AAAGAGTGTCTTTTCTAGAGTGGAACTAGTTCATGAGGTGGTGGCTTCAATGTGAGTCTCAGGGCTAAATATATTTATTTAA
AATAAATATATTTATTTTAAATAAATATATTTATTTTAAATAAATATATTTATTTTAAATAAATATATTTATTTTAAATAA
20 TAAATTATAAATTTATTTTAAATAAATATATTTATTTTAAATAAATATATTTATTTTAAATAAATATATTTATTTTAAATAA
CTTATTACTTTTCCATCGCACTCAGTCACCAATACTGCCCTTTCTTTTTCATGATGATTGGTGTGTAAGTGTCTCCTAGTTTCCAT
ACATGAGCAAGAACTTGTAGTTCTGTCTCTTCTTGGTCTCCTCTGACTGACTTCTGTCACTTACTATCTCAAGACTCAAGTGTGAA
GACAACATGGCACCACCACTTTTCTTGTACCTGTTGTTGAGTCTGCTGAGTCTCATTGTCTGAGACTGTCTGTGTTTGA
CTTGTCTGACATCAGAGAGGTGGCAGTGTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG
25 CAGAGTCTCTGTAACCTCTCAGCTATCAGTTATCATGTTTGGCAGTAGAATAAATAATATCTGCAATGGTACACATATGGAATAGTT
TGATTATTACAGAGGAATCACCATTTTTCTTAAATAAATATATGATATTTCTTCACTTACATTTCAAAAACCCAGTATACA
CTTGTGAGACCTGGGCTATGAACACCATTTGGGCGCAGCTGATTTAGAAGGCTCTGTAGAATTTGACTTCTCCAAAACAGTAG
CAAGGAAGCCCTTTGTCACTTTCTTGTGGACAGAGGGGTTGTAGGAGAACATGGAACCTGGGAGTGAATTTACAATGTGTGA
ATGCAATTGCGTGATGCTGAGGAGCTGGGAAGCTTGGAGCTTGGTGGCTTCTGGGGATAGTCACCGAGTCACTGACCCAGGCTAA
30 GGTGGGGTTACCATAGTAGTGACACAATTTGGAGGTTGGTCTCCGAGAGCTTCTGCAACCCAGATTCTCAGATCCCTTTCACACCC
CCCACCAAACTAAATAAGGTTAGCTATACGAAGGATGGAAGGAAGGATTCTCTCTATACAAGTTGGTCTTCTTCCAGGTTG
AAGCGACTCTGGTCACTTACCTCTTCAACTAGGAATGAATTGCTCTCTGTCACCGGGCTTAACTTTCTCTTTTATGCTCGGTA
GCACCTACATGGAGTCAGTTTGTATCTTTCTGTGGGAATAAATTGCACTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
35 TCTGTCTCCCCCCCCCATAATCATAGCAATTCTCTGATTTTCTCCCAAGCTTGTCTCTTCTGAGACATGTTGCTCCATCAC
TAGTATCTCTATGCTTAAAGGCGAGGATAGAGGATTTTATGTTTGTGCTTTACAGTGCCTGACAGAATGCACTAAGTACATCTGC
ATGCCACCGGCTATAGAAAATAGATATCAAGTAAGTTATTGTTGTTGGAATAAGGATTGTTATGTTAGTATGATGATGATGATGATG
CCACAGCCTGTGGAATAATAGGAACCTTTCTCATCAAGTAGTGGATTCTAAATCTGTGCTTGTGTTCTCTCTAGGTTCCC
ATAAGTCACTCTGCTCTTGGTACCAAGTACAGGCTGGGCGCAAGATCTCTAATGACGTTAAGCAACGGAAGAACTAAGGTT
40 AACCAAGATGGCTTCTATTACCTGACGCAACATTTGCTTCCGATCATGAACATCGGGAAGCGTACACAGCTATCTTCA
GCTGATGGTGTATGCTGTTAAACCAGCATCAAAATCCCAAGTTCTCATAACCTGATGAAAGGAGGAGCAGCAAAACTGGTCCG
GCAATTCTGAATTTCACTTTTATTCATAAATGTTGGGGGATTTTCAAGCTCCGAGCTGGTGAAGAAATAGCACTCAGGTGTC
AACCCTTCCCTGCTGGATCCGATCAAGATCGCAGCTACTTTGGGGCTTCAAGTTTCAAGCATAGACTGAGACTCATTTCGTGG
AACATTAGCATGGATGCTCTAGATGTTTGGAACTCTTAAATAATGATGATGCTATACATGTGTAAGACTACTAAGAGACATG
45 GCCACGGTGTATGAAGTCAAGCCCTCTCTCTGAGCCTGTACAGGTTGTGTATATGTAAGTCCATAGGTGATGTTAGATTCA
TGGTGATTACACAACGGTTTTACAATTTTGAATGATTTCTAGAAATGAACAGATTGGGAGAGTATCCGATGCTTATGAAGA
ACTTACAGCTGAGCTATGGAAGGGGTCAGCTCTCTGGCTCAACCTGAGCATGTGCCACTGAGAACTTGAAGTATGAAGGA
TGCCATGTCAATGCAAGAAATGATAGTGTGAAGGGTTAAGTTCTTTTGAATGTTACATTGCGCTGGGACCTGCAAAATAGTTCT
TTTTTCTAATGAGGAGAGAAAAATATATGATTTTATATAATGTCTAAAGTTATATTTCAAGTGTAAATGTTTCTGTGCAAGT
50 TTTGTAATTTATTTGTGCTATAGTATTTGATTCAAAATATTTAAATAATGCTCACTGTTGACATTTTAAATGTTAC
AGATGATTTAATCTGGTCACTTTGTAATTTCCCTGAAGGTACTCGTAGCTAAGGGGCGAGAATCTGTTTCTGTTGACCATGT
AGTTTATTTCTTTATTTTAACTTAATAGAGTCTTCAAGCTTGTCAAACTATGCAAGCAAAATAAATAAATAAATAAATAA
GAAATCCTTGAATAAATAGTAGGATGTTGGTCACAGGTGCTTCAAAATTTAGAAGCTAATTGACTTGAAGCTGACATGACCA
55 AAAAGGATACATAATAGGCTACTGAAATCTGTGAGGATTTATGCAATTATTGAACAGGTGTCTTTTACAGAGCTACAAA
TTGTAATTTTGTCTTTTCTTTTCCCATAGAAAATGATATAGTTTATCAGCCAAAACCAATCCACTTTTAAATTTAGTGAAA
GTTATTTTATTATCTGTACATAAATAAGCAATTGTCTCTGAATGTTAATTTTGGTACAAAATAAATTTGTACGAAAACCTGCC
TGGTGTCTTTTGTCTTGTCTTGTCTTGTCTTGTCTTGTCTTGTCTTGTCTTGTCTTGTCTTGTCTTGTCTTGTCTTGTCTTGTCTT
60 CTCCAAAGGTTACTGGGAGAAAGTGCAGATTAAATAAAACTAGGAACAGATTCAATTAATAATGAACCTTGAATTTGAAAA
ATCATGAGAAAAATATGGTGTCTTGAAGCTGGGGGAAATTTGGGGCTTGTCTTCCCTTACCGTAGTAAAGGGGGCTCACTTTGGCC
TGGACATGTTCTCTTGGAAATCAGTGTGGATGAGCTGTCTAAACCCAGCTCGATTACTCATGAAGGGCAGAGACCAAAAAAGT
CAGCTTGGGAAGGCACAGCAAGCCATTTCTGAGATACTCGTCACTGGAAGATAAATGTTTATAGGATGATAACACAGCTTGAAT
AGAGGGAGGGATAGCAGATGTTACAGAGAAGAAACCGTAAATTTTAAACAGCGGAGCTATCAGCGTGGGACTCGATGGTGTGGCC
65 ACATACACGGACTATTTTACATCTGTCACTAATCTGAGTCTGAACAGTGAACACGCTGACTTGGGCACTGTGTATCCGACAGCT
GCTGCTGTTTCAAGGAAGAAATTCGAGGAGCAGCCGAGTTCTGTCAGCTTCCGACAGATAGAATTTGTTGCGGCTCATGAGC
TACCAGCTTAGAGCTGCTCCAGCAGTTTCCGCTCGCTCATTTTCAATTTTGTGACGCGTCACTGATGTTGTTGTTGTTGTTGTTG
CCAGGCACCATGGCTACGAAGGCAGGTCTCCAGCCCCAGGCTCCTGTTCTAGCGCTGGTCTGCTTATGTTAGATGTGGCAAGGA
GCATGCGCTGCTTGAATCAATCTTGGGAATCTCAGAGTCTAAAAATGAACCGCAGGAATGGAAGAAAGTACAATGTGGGCACA
70 GAATATTCACTATTAATTTTACTGAGGGGTAGCATGTTAGTTATTTTGAAGTCTGTTGATTAATAATTTGAAGTGAACCTTTA
GGGGAAGAGAGGTTTATTAGGCTCAAGATTTTAGAGGTTTTCGATCTCTCATGTTGGGAGATGGCGGTGACAGCGGGGGCTCAA
GGAGCAGAAAGCATGCCCATCTGCAAGTGGCTCTGCTCCCTCGGCTCTCAGGAACGTCATGCTGACATGCTGTGCTTCTGCT
ATCAGTCCAGACTAGCAGACCTCAACATCGGCTATCCATCAAGAATAACCACTTGCATCTCCAAAGATGCAAGGCAAGGTG
TACAGATCGCTGCGGTGATTCTGTTGGGGCTGTTCCAAATGTTGAAGCAACATGGCTTCAATGATGCCAAGAAAGTCACTTGG
CAGCCCTGGGGGATTCAGCCACAGTGTGATGTTGAGGATAATGAACGCTACGCTATGGCACCTCAGGTGCGTTGGGGGAGGGGAGA
CAATGACTTAGTGACTTATTAGAAATCAACAGTGTTTTAAAGTGGGTAAACGAGGATGGGATATAGTGAGAGGCAAGAACCC
75 ACCTCGCTTCCGGTCACTGCTCAGTTTGGCAGGCTCGGAGCAGCATCTTCTAAGTGGGTTTAAATGCAAGGCGGAACACAGCA

CGTCCCTGCTTCTTCTCTTCTCTGCTTTGCTTCTGTCATCTCTTTCTGTGTCTGCCCCCTACGACTGAACCCCTCCCATC
 CTCCGCTGCCCAGACTCCCGTGTCTCCCATCGTCTACTTTGCTTTCTGTTGCTATGACGGAGCCGCAACAAAGCAGCTAGGG
 AGGAAAGGGTTTATATGGCCATACATGTTTCAATTGCACTCCATCGGAGAGGGAAGTCGGGGCAGGAGCAGAGGCAGAATCTGGAGG
 CAGACACTGAGGCAGAGTCCACAGTGGAGCACTGCTTACTGGCTAGCCTGTTTCTGATACCACTCGGACCTCCATCGCAGGGGT
 5 GGCACCACCCACAGTGACCTGGACCTTCTGCACTAATCATTAAATCAAGAGAATGTCCACAGACCTACCCAGAGGATGATCCGAT
 GGAGGTAACCCCTCCAGTGGACGTTCCCTCTTCCACATATGTCTAAGTCTGTGTCAGGTTGATACAATCTGGTCAGCATACTCATG
 TCCCTTAGGCTGTGGGTCTCCTTGAGATGAACGTATGTCCCTAGAGTATGTCCTGCCCCGTACAGCTGACTCGGTGGGAGGCA
 TGACAAAACAGTGTAGGAAACCTGTGTCTAGTGAAGTAATGGATCTGAGCTGCTGGCTCCTTTTACCTGCAGCATGTGAGCCCTC
 10 TTAACCTGCCAAGTCTGGGGAAGGAGAGCATGCCAAGTCCCAAGTTATCTGTCTTCTGAATCAATTTTACAACCAACAGGCCC
 CATGCATCCAAAACTGCATGAAGCGATTCTTACTTTAGTGTGTAGCTTTTCCAACTGTCTCGCTTTTGGCACTTCAATTGA
 AAAGGAAAAAAATTTGCAATGGTATTTTGTCTACAGCTATAAAACAAGCATCCTTTTACTAATAACGCATTTATGGGAATTC
 TTTTGTCTTTTTTAACTTTAAAGATTACTGTGTGTGAGAGGGAATGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG
 AGAGAGAAGACGAATGCTCTGGAACCAAGGGGGCTTCTGATCCCTGGAAGTACAGGCTACAGGCCATTTTACAT
 GGGTGTCTGGGAAGTAATTCAGATCTCTGCTAAGTCACTCTCCAGCCCTGTTTTTATTTTGGTAACCTGAAATCTATTTCGGGGC
 15 TCGGTACTACGGCATCTTAAACAACATTCAGTCTTTTGTTTTAAATTAGAGATGGCTGAGCCAGGAGCGTTGGCATCTGAGCAC
 AGATGATGGGCATCCAGATCAAGCAAGAGACAAATGGCTTCTCTCCAGCTTTACTCAGACCGTCAGTGTATCAGATGCTGCC
 CGCCACACTGGGGAAGACAGTCTGACTCAGCTCAGCTGATCAATTCAGAAAATACCTCAGACACACCCAGAAATGCTTTTCTGT
 TCTGTCTGGGAGTCTATAGTGTTCAGTGGATCTGCCTCATAAACTAACTATCATGCGACATTAAGGACTCCGAGTCACTGTGA
 ACATAAATAGAAAGATTTGCTATTTTAGAAACCAACGGCTTGGCAATGGCAATTTTACTTCTCAACTTGTATGGGGTTAC
 20 CATGGAAACAAATCTGATCATGCCCTGAGAGATCTAGATTAGGTTTGTGTAAGTCAGACTAGACTTGAATGTGGGAGTGA
 CGATTCCCTGGGCTGAGTTTATGCCAGGTGCGGCAGTACAGGAGTCAATAGGAGCGTCTGGTCCGTGGGATGAGATAGAACAGTG
 AGATTCCATATTAACCCAGGTTTCAAGGCTATTAGTACAGCATCTGTTTAGCTCAGAGCATGTAATCAGGAGGAAGACTGGCAG
 AATCATCAAAAATCATCCAGTCGTGAATGTCTACCCAGACAAACAGAGGCGCCATGTGCTGTGAGTCTCGGGCTACCCAGACAC
 CAGGGGGCGCCATGTGCTGTGAGCTTTAGACAGAGAGATAAAGAGAGCCTTTGCAAGGTTGAATTTCTCAAAGTATCCACGAAGTC
 25 CTGCTTGAACATATGATGAGCTCTGTTGACCTCTGAATGGGTATGGCTCTATAACATAACAGACAAATTTGGTGGTTAGAACT
 GCAGAAATGCATTGCTTTACTTCTGGATTAAAGAGTTGAAACAAAGCGCTCGGCGGGCCATAAATTTGAAATTTCTGAGACCAA
 TTCTTCACTCTCTGGTTTCCAAAGGATCCAAAGAGTTTCCAGTACAGTCTTGTCTCAAATTTCTGCTCTGCCCCGTCTTCACT
 TTCCATACCTTTGATTTCAGTCTCTCATCTGAGCTCTTATTTTATTTTATGTGTGGGCACAGCATATCAGAGTGGAGTACAG
 AGGTGAGAGGACAAGTTCTTGGGGAGCTGATTTTCACTCGGCTCGGGCTTACACCCGAGGCTCCACTAGTGAGCCATCT
 30 TACCAAGCTCATCTTTTCTTTTATAAAGGAACAGGGGTGACGTTTAGGGGCCACCCGACCTCATCTTACATACAGACTTAT
 GCCTGCAGTGGCTCTTTGACTGAGGAAAGTCAATTACAGAGTCCAGAAATCATAGGCTGTGACATGTCTTTTACTGGGGGCC
 TTTCCACCTACTAGACTCTCGAAGCATCATGTCTAAGTCTCAGCGGCTCTGTTGCCAGCCACTCTCTCTCTCTCTTTTGGGGC
 TTTGGCTTGAGGGAGGGATTGGGAACGAAGAGTGTGATTATGAAAAAACAAGCAAAATACAGAGCATGACATTTCTGTGTC
 35 TGCAAAATTTCAAAAATGTGGAGGCAAAACCCAGGGGAGGTTCAAAAATACCAGCGTGTATCTGTGTTGGAGAGGTGGGATTATGG
 GTGTTTTATCTCTGTTGCCACGCTGTTGTACACCGCTATTGAAGTCCGCAGTAAGGGGCATTAAACATCTTTTCAACATAGGAA
 GAGACTCTGGCTTTTGAACAATCTAGGTTCTGAGCGGTGGCCCTGTGCTTTTGAAGTGGAAATGCCAGGGCTGTGCTGCTCAAGT
 ACTGGGAGCTGGAATGTGAAGGAGCCAGCTTTTGTAGCTGGAAGAAGCTCTGATTTTGTGTACAGCTTTGACTTGGATTACATT
 CCTGATTACAGGCTAAATATACCTGTGGAGTCCGGCTCAGTCAACCATGCTGACTGCATCACTTTCTCCCAAGATTTGCCCTCCC
 40 TGTGCTTCTGATTCTAATGAAGAGATTAGGAAGCAGGATGCGGTTGAAGAAGGGAGAGCAGGGCCCTGCTGCTCAAGTGTCT
 GTTTAAGGGGCTCAGAGTTAATTTTCAAGATTACTTTGACAGCTGTGTTTCTGCGCTCAACAGGGAGTAAGCAAGACAGGGACG
 AAGATAAATTAATGAAGATTTTCTTAGCATGTAAGTGTGGCATGGTGATTAAATCAGGTATGCATCTTTGTAAGGGATTGTAC
 AAGAAGCTCAGAGTTAAATGTATCTTTTGTAGTATCAAGAGAGCTTAAGTGAAGATTATGGTACTTACAGAGCATCTACTGGCTTGAACAG
 TTTGTTGTACCAAGTCTCTATCAACCCAAAGAGTCTAAGTTGAAGATTATGGTACTTACAGAGCATCTACTGGCTTGAACAG
 45 AGGTAAGCTTATGGCCCGTTAGCAGTGTGAGAATTGAGATGTTCTATCAGTAAAGTCTGATGAAAGGAAGTAACTCTCAGAAAT
 CACTAAGGAGCATGTAGGACATACTGATCAATGGTGGTAGATCTAAGTGGGATTAATTTAGGGGAATTGCCTTATCTCAATA
 TGGGAGGCTGAGAAATTCACCTTTCAAACCTTTAAATTTTAAATTTAAATGCAACATTTATTTATTTATACCCCAAGACTGCC
 TCTGATTCTGGTCCCTCCCTCAGAGAGCTTCTGCGCATACCCCTCCCTCTCCGCTGAGAGGATAGATTTCTCTCTGGGTA
 TACCCCAACCTGGCACATTGTCTCTGCCAGATTAGCACATCTCTCCACTGAAGCCAAACAAGACAGCCCTGTTGGTTAGGAT
 50 ACCACAGTCAAGGCTTCACTTTAGGGAGAGCTCCACTCAGTTGCTGGGAGTAGGGGGTGGGCACATGGAATCTCATGATGT
 GTGCTGCATATGAGCCAGGAGTTTGTCCAGCCCATGTGTATGTTCTTGGTTGATGGCTCAGTCTCTCCAGGAGTCCAGGAG
 AGTCCAGGAGAGTCCAGGAGAACTCCAGGAGTCCAGGTTAGTTGACTTTGATGGTCTCCAGTAGGGTCCATCTCTCTTCCAG
 GACCTTCCAGCTCTCCCTCACTCTTTTATAAGAGTCCCTAACCCTCTGCAAGTGTGGCTGTGGGTATCTTCTATCTGAAGCTGC
 TGGGCAAGCCTCTCAGAAGACAGTTATGCTAGGCTCTGTCTACAAGCAACACAGAGTATCAATTAATATGTAGGGATTAGCAT
 55 ATGCCCCTAGGATGGGTTTCAAGTTGGGCGGTTATGGTTGGCCATCTCTTCTTCTACTCCATCTTTGTCCCTGCATTTCTT
 TTAGACAGGGCAAAATTTGGCTTGGTGTCTTATCTTCCACTGAGGCTCTGCTGTTTGTCTGTTAGGTTAGGCACTTCAAGATTCAT
 GTCCCCACTGTTAGGCATCTCCACTAAGGTCAACCCATTTTAAAGTGGGATGCTGATAGTACTATTAGTTGAAGTCAAGAG
 CCTCAGGATTGGGGTGGAGGGCATAGATAAGAGTCTTACACTTAAAGACAGGTAAGGTCAGAGTCTGATATCAGAGGGCAGG
 GGAGGAAGCGGATACCCCTAGTCAAAATGGAGAGACTTTGGCTCTGTTGTTTGTCTGTTAGGCTTTTGGATGGTTT
 60 CCCATTGTGAGAGGGGACCTCCTTTCACTCTCTTTGAAACACTCTCCAGACATACTCAAAATAATCTCATCAGCGGCC
 ACATGTGGGCTTCACTCTAGTGACATCTAAAAGGAACCATTTAGGCTTAGGCTTTCTCTTAAACCTACTTTATTTAGGTTTCT
 TAAACATTTAGGCTCCCTTCTAGCCCACTGACAGAGGTAGAGGTGGGAAAAATGAAGTTTTAGGAAAAATGAAGTGTGA
 CCTGTTTGAAGTAGTTCTTTGGGGGTGATTCCATCTTTGTTGTGAGGACACAAATCATTAGCAGCAGCTCTGTCCAGCAGAA
 65 ACTGCAGGCTCCACTAATCTGATGAGTCAAGAGATGCAAGAAATTAGCCGGAATACCACAAGACGCTGTTGGCATGTTTT
 TCTCTATGAAGTGAAGCAGCAAGAGTTGTCTGGCTAGCAAGCAAGGACAGTGAAGCATTACGTGGTGTAGCAATGCAAGAA
 GACCTCTCAACTGTTGAGGGTCCATTATATCTGTTCCGTACATCAACACCTCTCAAGTCTGCTTCCAGCCACATCTCTCT
 CATGTGCTGTGCAATGAAGCAGAGGAACCTATTGTGTCTTGTATTTATTTGTTTGTGTTTATTTATTTATTTATTTACT
 TTACACCTCTAGGCCAGTCCCTCTCTCTCTGTGCTAGTCCACCTTATATATCGCTCTCCCATTTGCCCTCCCTTTCTGCGG
 70 GAAGCCACTGTGGGTCCACCCCACTGTGACTAGGCACATCTTCCACTGAGGCGCAACAGGAGCTCCAGATAGGGCAAG
 AGGAACCAATGGGAAGAACAGAGACTGAAGACTAACTACACATTTGTTACAAGTGAAGTGGGAGTCTAGCATCTCCCTGGCTG
 GCAACTCAGGCTCTGTGTGCCCCAGGCTCCAGGTCATTGTGCTTGTCAATGTTTATAGTCATTGTTCTTATGTTGTGTTGT
 TGTGTTTATTTATTTAGACAAGATCTCACTATGTAGTCTGGCTGACCTAGAACTCTCAATATAGATCAGGCTGACCTCAACT
 75 AGCCTGCCAGCCAGCCTCTGCTTAAAGTCAATATCTTGCATTCTATTCATCTGCTATAGATTATTAAGTATGAGCC
 ATCTTATGACTGATATGCTTGGTTTGTAGGGGGCTCAGGGAAGTTTGTGGTCAAGAGTCCCTAGAAAATGGACTCACTCA
 GTGCTCTGGCTCTACTGTATACAGATCCGAGTTAATCTAGGCTGACACATTTTAAAGTATCCATTAGTATCTTTTCTGTG
 AGCAAGGAGAGTGTAGGGGCACTGGTGGCATCATTTTAGCAACTCCATTGGCTGACGGGAACAGTCTAGGTTTGGCTCACAC

AGGTGTTCACTGGGATCCACCCAGAGAGATTAAACAGCCACTTTTCATTAGGGGAAAACTGCAGAGAACTGTCTATCTGCTCCCT
 CAAATGTGGAGGACTGCTGGGCTGAGAGTGATTGAGGAGAAAGCAGACGTTTTACTGATTCACTACATGCAGGTATAGATGTGCTT
 AAAATCACCAGAGCTGCTCCGGCTTGTCCCATGGGGTACAAAGGCTGATCAGCAATACAACCTGCAGGCTCTCGATGGCCAGGA
 5 ACTGGTAAGAGCAGAGNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNTAGTCTACGAAATCATGAGCAGCTGAAGAGAGGAAAGAGGCTTCAACAGC
 AGGTGGGGCTTAGATGGACAGGTGCATGTATGACAGCCAAACAGCCAATCTACAAGGCTTCTGACCCGGTCACTCAAAGACCACA
 GCTCCATCATTTCTCAAAGTCAGAAGTAGAGTCCATAGAAATATTTCCACAGAAAACCTTCTTGCACTCAAGTAGAGCAACTTGACT
 CATTGCTTTGGTGAAGGGAGGGACTGTGAGATCTAGGGAGGCTAGGTCACTAAGTGGACCTGCCATACTGAAGGGCTTTGAAACTA
 GCGCTTTCTGGCTATTTGTGTCATCAAGGCACCGTGAGATGTTTCAAGGGCTCTGCTAGCAGATGTTAGCATCTGCTTTAATAG
 10 TTCTGGTATCTGCTGTGCAATTTACGCATGTTTCTGTTCTCCTTTCCCATAGTGGGAAGATCACGTGACCCCGTCTTCTT
 CTAACCTGGATGTCATATGTGGTGACATGTGGACAGGAGAACTGAGTTCATAGTCAAGAGTCTTTGTGGTCCCTTACTTTGGTA
 TCACTATGAGTAGATTCCATAACATAGCTTCCCGTACCTTGGGAGCCTGCAGTAAATGGGACCAGGGAAGCTTGGGCAGCTTCCC
 TGTTTAGCTTGTGTTGGTGACTTGCATTTTATCTTGAGTGTCTGAGAGCCGTGCTCTTGCTGTATACTCCCATAGCTGTGCTA
 TCTGTAAACCTCTGATGTGTGGTAACCATGGTGACAGCTGTTAAGCAGTGTTCAGAAGCTTGGAGGCTGTGCAGCCTACTTCA
 AACTGGTTGGAGCCACTGATCTTCCCGTTCGACTTGCACAGTTGTCTGCTTCAATAGTACATCCGATTGCCATATGTCAACAGGT
 15 TTTGAACATGTGCTGTGGAAGCGCGGTGGCTTGCTTATGTACACACAGACCATTTGGCTACCTACATTTTCCACACTCCCGAAAA
 TCTTGTTTTCTAGTTTCCAAAACCTTCTCTAACTGTATCTCCAGGAAGATTGGGGTGTCCCTCCTTGTCTAAGTAAAACTCTT
 CACTGCAAACTGTGCTACCTTAGAGATTGAGTTGAGTGGGTAAACGAAACATGGTTTGTGGGCTTTGTATCATGGTGTGAT
 GAGGCAAACTACTGCTGATGCTCAATAGACAGGTAGGTTAAGTAGGAATAAACTGCATTTGAATTGGAGTGGCTACTTGTGTGACT
 AAATGTTTCTAGGGAGATGCAACATTTCTATCTACTAATTCAGATAGGGAGCCACGTACAGTTCAGTTTGGTGAGCCAAAA
 20 GTTATGGGTGAGGGGTACTTATAGGAGCAGAAACAACCTCAGTGACAGCTGCGCCACCAAAGCTCGTGGTATCACAAGGCTGG
 AAACCTGGAGCCACAGGCATCCGAGGCTGGAGAGTGCTTTCCAGGTGTTTAAATGTTCAAACCTCTTTCAGGCAGCTTAAC
 TAGTTTCTGCTTCTCCAG

MOUSE SEQUENCE - mRNA
 25 CCCACGTCCTCGGGAGCCACTGCCAGGACCTTTGTGAACCGGTGCGGGCGGGGCGCGTGGCGGAGTCTGCTCGGCGGTGGGTGGCC
 CGAGAAGGGAGAGAACGATCGCGAGCAGGGCGCCGAACTCGGGCGCGCGCCATGCGCGGGCCAGCCGAGACTACGGCAAGT
 ACCTGCGCAGCTCGGAAGAGATGGGCAGCGGCCCGGCGTCCACACGAAGGTCGCTGACCCCGCGCTTCTGCACCGGCTCCG
 GCGCGCCACCCGCGCTCCCGTCCATGTTCTGCGCCCTCTGGGGCTGGGACTGGGCAGGTGGTCTGCAGCATCGCTCTGTT
 CCTGTACTTTCGAGCGCAGATGGATCCTAACAGAAATATCAGAAGACAGCACTCACTGCTTTATAGAATCCTGAGACTCCATGAAA
 30 ACGCAGGTTTGCAGGACTCGACTCTGGAGAGTGAAGACACACTACCTGACTCTGACGGAGGATGAACAAGCTTTTCAGGGGGCC
 GTGCAGAAGGAATGCAACACATTTGTGGGGCCACAGCGCTTCTCAGGAGCTCCAGCTATGATGGAAGGCTCATGTTGGATGTGGC
 CCAGCGAGGCAAGCCTGAGGCCACGACCTTTGCACACCTCACCATCAATGCTGCCAGCATCCCATCGGTTCCCATAAAGTCACTC
 TGTCTCTTGGTACCAAGATCGAGGCTGGGCCAAGATCTCTAACATGACGTTAAGCAACGGAATAAAGGTTAACCAAGATGGC
 TTCTATTACCTGTACGCCAAGATTTGCTTTGCGCATCATGAAACATCGGGAAGCGTACCTACAGACTATCTTCAGCTGATGGTGTA
 35 TGTGCTTAAACACAGCATCAAAATCCCAAGTTCTCATACCTGATGAAAGGAGGAGCAGAAAACTGGTCGGGCAATTCTGAAT
 TCCACTTTTATCCATAAATGTTGGGGGATTTTCAAGCTCCGAGCTGGTGAAGAAATAGCATTCAAGTGTCCAAACCTTCCCTG
 CTGGATCCGATCAAGATGCGACGTACTTTGGGGCTTCAAAGTTCAGGACATAGACTGAGACTCATTCTGTGGAACATTAGCATG
 GATGCTCTAGATGTTTGGAACTTCTTAAAAAATGGATGATGCTATACATGTTGAAGACTACTAAGAGACATGGCCACCGGTGTA
 TGAACCTACAGCCCTCTCTCTGAGCCCTGTACAGGTTGTGTATATGTAAGTCCATAGGTGATGTTAGTTTATGATTACA
 40 CAACGGTTTTACAATTTTGAATGATTTCTAGAAATGAACAGATTTGGGAGAGGTATTCGATGCTTATGAAAACTTACACGTG
 AGCTATGGAAGGGGGTCAAGTCTCTGGTCTAACCCCTGGACATGTGCCACTGAGAACCTTGAATTAAGAGGATGCCATGTGCTT
 GCTATTTAACTTAATAGAGTCTTCAGACTTGTCAAACATATGCAAGCAAAATAAAATAAAATAAAATAAAATAAAATAAAATA
 45 ATAAGTAGGATGTTGGTCACAGGTGCTTTCAAATTTAGAAGCTAATTGACTTTAGGAGCTGACATAGCCAAAAGGAACATAAT
 AGGCTACTGAAATCTGTCAAGGATTTATGCAATTATTGAACAGGTGCTTTTTTTACAAGAGCTACAAATTGTAAATTTTGGTT
 CTCTTTTATTTCCCATAGAAAATGACTATAGTTTATGACCAAAAACAATCCACTTTTAAATTAGTGAAGTTATTTATTATA
 50 CTGTACAATAAAGCATTGTCTCTGAATGTTAATTTTTTGGTACAAAAATAAATTTGTACGAAAAAATAAATAAATAAATAA
 A

MOUSE SEQUENCE - CODING
 55 ATGCGCCGGGCCAGCCGAGACTACGGCAAGTACCTGCGCAGCTCGGAAGAGATGGGCAGCGGCCCGGCGTCCACACGAAGGTCC
 GCTGCACCCCGCGCTTCTGCACCGCTCCGGCGCGCCACCCGCGCTCCCGCTCCATGTTCTGCGCCCTCTCTGGGCTGGGAC
 TGGGCCAGGTGGTCTGCAGCATCGCTCTGTTCTGTACTTTGAGCGCAGATGGATCCTAACAGAATATCAGAAGACAGCACTCAC
 TGCTTTTATAGAATCCTGAGACTCCATGAAAACGCAAGTTTGACAGGATCGACTCTGGAGAGTGAAGACACTCTCTGACTCTG
 CAGGAGATGAACAAGCCTTTCAGGGGGCGTGCAAGGAAGTCAACACATTGTGGGGCCACAGCGCTTCTCAGGAGCTCCAG
 60 CTATGATGGAAGGCTCATGGTTGGATGTGGCCAGCGAGGCAAGCCTGAGGCCAGCCATTGTCACACCTCACCATCAATGTGCC
 AGCATCCCATCGGGTTCCCATAAAGTCACTCTGTCTCTTGGTACCACGATCGAGGCTGGGCCAAGATCTCTAACATGACGTTAAG
 CAACGGAATAAAGGTTAACCAAGATGGCTTCTATTACCTGTACGCCAACATTGCTTTCGGCATCATGAACAATCGGGAAGCG
 TACCTACAGACTATCTTCAGCTGATGGTGTATGCTGTTAAACCAGCATCAAAATCCCAAGTTCTCATAACCTGATGAAGGAGGG
 AGCAGAAAAAAGTGGTGGGCAATCTGAATCCACTTTTATCCATAAATGTTGGGGGATTTTCAAGCTCCGAGCTGGTGAAGA
 65 AATTAGCATTAGGTGTCACACCTTCTCTGCTGGATCCGATCAAGATGCGACGTACTTTGGGGCTTCAAAGTTCAGGACATAG
 ACTGA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC
 70 CTTATTTTAAAAACATTCACCTTCTTTGTGCACTTCTCTATCTCTTCATCCATTTTGTTTACCTTTGCTCTGTTTCTTTACT
 ATATGTAAGAATATTTAAAAAATTTGTAGGCTGGGCACGGTGGCTCACACCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCCAAGGCA
 GGTGACCACTGAGGTGAGAGTTCAGAGACAGCTGACCAATACGAGAAACCTCGTCTCTACTAAAAACAAAAATAGCCGG
 CGGTGGTGCCACATGACTGCAATCCCACTACTTGTGAGGCTGAGGCAGGAGAAATGCTTGAATCCAGAAGGTGAAGTTGCGGTG
 AGCCGAGATCGCAACCATTCAGCTTCCAGCTGGGCAACAGAAATGAACTCCATTCAAAAAAATAAATAAATAAATAAATAAATA
 75 TCCAAATTTGGGTGATCTGTTGGTCTGTTTTAATTGGATATTTTCCCTCTTATTATGAACCATGCAATTCAGCTTCTGTC
 ATGTCATGTGATTTGAAAATGTATACCAAGCATGTATATAAAGAACTAATGTAGATATTTTTCAGCTAAGGTGAGGACT
 TCAATCAGAACTGAGCTGGATTGCAGCTTTAAGTAGTTTCAAGTCAACTCTGTTTCAAAATATCTGAAGGAATAATTTTGTG

1340

AAAGGAGTCTTGAGCCAGCTTGTGAAGGACTATTGGAGAGTTTTATTTTATTTTATCTTTTTTAAATTTTGGAGACAGAATCT
 TGCTTTGTCTCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCATGATTGTAGCTTACTGCAGCTTCGACCTCCTGGGCTCAAACAATCCACCTATCT
 CAGCCTTCTGAGTAACCTGGGACCAGAGATGTGCACCAAAATGCCCTGGCTAATTTGTTTCATTTTTTGTAAAGATAGGGTCTCCCTAT
 GTTCCCGAGGCTATTCTCCATCTCCTGGGCTCCAGTGATCCTCAGCCTCGGCCACCCAAAGTGCTGGGATTATAGAAGTGAACCA
 5 CTGCGCCTGGCCTATTGAAGGTTTAAATCTTCAGAGTTTCGACTTTATCAACAACACTTAGAAGCCACCAAGAATTCAGGATAT
 GGAATGACATATACTTTTGCTTTTGAAGAAAATCCTGATCAGTGTGCACAGAATCTTCAGGGGGCAAGTGTGATTCACTCTGA
 TAAGATATAGCATGGCTTAGACTGGGAGACTGGCAGAGGCTTGAAGATTTCTTGCTCAAAATTTTATTCAGCAAGTATTTACCAT
 GCACCTACTATAGCAGGCAACATTTTAGGAAATGGTGAATGTTACAGAGGTGAATAATACAGCAAGAGTCGTTGAACATATGGAG
 TTTATCTATTAGTTGGGAGTGAATGTTGACAAAGGAATAAGTAAATACATAGGCAAGAAAGATACATTACCTGTGAAACAGCAGC
 10 AGGTAGACTGACAGTGGAGTATCTAATACAGCCTATGGAAGCCAGAAGATAGTGGGATGACATTTTGGAGTACTAGTAGAAATGT
 CATATGAAGAACTCTGTAGGAATGTAACATACGGTCCCATATATGAAGCTCCTGGGTCAAGTATACCTGAACATAATTCAGGGAAT
 TGAGGAGCTTTCTGTAACTGAGGATCAAGATGTCAAGGAATTAATAACATGTATAAAACATTTGTTGATAAAACCCATTAAAA
 AGAATGGAAGACATATAGTAAAAATCATTGTGGGTTAGTTGTTATAACAATTTTAAATCTTTGATCCCAATCAATATTATATA
 15 GAAAGAAAGAAATATGAATTTATTTCTGAGTCAAGGAGCAGGGAGAGAATGAGGAAGAGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGA
 GACAAATAACCTACTTCCCAAAGTAAACAAACAAAAGTGGGAAGAGGTCAAAGACTACAAGGAGTGAATTAACGTCAATGTGTTT
 CTATGTTTGTAGTCTGAAAAATTTTGTCCCTTCTCCACCAACCTATATATTGATACACATATAAATGCTAAAGGCATTTTGAAT
 TGAACAGATCTTTCTTTGTATGGCTTAAATAAATTTCAACCTGGTCACTTCTCTCAACATTTACTGAGGTCTAAGTGT
 TCAATTTAGAACACATGCTTTAAATACTCAGAGACTGTCTATTGTCAAAATCTTGCTAGAGAAATACTCATTAGCGAATTAGG
 20 CAGAAAGAGGATGCAAAATAAAGGACAGTAGTCCCTGATATCCATGGAAGACTGGTTCAGGACACCCAAACCCCTCCCC
 GCAAAATACCAAAATCCATGGATGTTCAAGTTTCTTAACATATCTGGCATAGTATTGTCATTAACTACACACATCTCTTGTATC
 ACTTGAAATTTATCTTAGATTATTATAACTTAAATAGAAATGTAATGCTATGTAAGTGTGTATCATTTAGGAAATGATCA
 CAAGAAAAAAGTCTACAGATGTTAGTCCAGACACAGCCATCTCTTTTTTTTTTCAAATATTTTGTATCTGGTTCATTGTCAT
 CCACAGATGTGGAACCCATGGATCTGTGGCTAACTGTATTAATAAAGAGTGAACACATCTTAAGTTTCATGGGTGTTAAAT
 25 GGTGACAGAACTTCTCTGAAGAAGTATCAGAATTTGTGAGCAATGTTAATTTTTGTTTTCTCACTAAGAGCCACAGTTCTGAA
 TAGAGGTTTTTAAAGGCCCTAGCAAGGTTCTTTAGCAATGAACATACTTAAGTGTATCATCAGCTTCGTGTTACATCTCTT
 TCCTGACTGTTGGGTGAGCCCTCTCGGATCTGTGGCTACACGCCCTTACCCTTTCTCTGCACTTTTATCTTTA
 TAAAGTCAGAGTTGGTGTCTATAGGCTCTCTACTGCCACATCAAGACCTGCTCTGCTCAATGTCACTTCAAGATGCAGAAATAG
 GGATTTGGGAAGGGGATTGTGAAATTTTCGAAGTCTTCAAATACTTTGAGAACTATATTGGAAGCACTTTGGGGGAGAGGT
 30 TGGACAGGAAGGGTCTTCAGAGATCATCAATTTAACTTTCTAAATCTTAAGGAGGAAACCGAGACTCCAGAGTGTGAAGTCTCTT
 CTCTCAAACTAGAAATGGATGCAGGAGGAATGTCTGAGGTGCAATCTTATCTTTAGCAAAGGTGCTCTCTGCTCTTTTAA
 CCCATCTCTTGGACCTCCAGAAAGACAGCTGAGGATGGCAAGGGGAGTCTGGAACCACTGGAGTAGCCCCAGCCTCTCTCTGGA
 GGGCCCCATGAAGGAGGCCCTTCAGTGACAGAGATGAGAGAGAGGGAGGGCGAAAGGAAGGAGGGGAGCCAGAGGTGGAGTG
 35 AAGAGGCGAGCTCGCTCGTGGCTCGGAGGAGATGGGCGGCGGCCCGGAGCCCCGACGAGGGCCCCCTCGACGCCCGCGCGG
 TGCCCGCTCGCCCGCGCGCCCGAGAGCCAAAGCCGGCTCCAAGTCCGCGCCCCACGTCGAGGCTCCGCGCAGCCTCCGAGTT
 GCGCCGACAGAAAGGGGAGGGAGCGGGAGAGGAGAGCTCCGAAGCGAGAGGGCGGAGCGCCATGCGCCCGCGCGCAGAG
 ACTACACCAAGTACCTCGTGGCTCGGAGGAGATGGGCGGCGGCCCGGAGCCCCGACGAGGGCCCCCTCGACGCCCGCGCGG
 CCTGCGCGCACCCAGCCCCCTGCGCCTCCGCTCCATGTTGCTGGCCCTCTCTGGGCTGGGGTGGGCCAGGTTGTCTGACAGCT
 CGCCCTGTTCTTCTATTTCAGAGCGCAGGTGAGTGGCCACTTCCAGGGGATCGCGGCTGAGAGCGCCATCTCTCTCCCCCGCA
 40 TCTGGAACAGTGAATCTGCGCGCAGGGCTGGGCCACCCAGAGCTTGCAATTTCCGGAAGGGAAAGTGACTCCAGAAGGGAGAGAGGA
 AGTGTGAGTTTGGGGACAACCTGGCGCAGGGCTGTGGGCGCACCCCTGCTCTCTCTCGGCCACGCAACCCAGCTTCTCGGTGCT
 CTGGGGGCGGACTCCCTGGCGGACGATGGGTTGAAATCTCACCCCGTCCCTCGCTGGGAAACAACACTGGCCTCTCACCTTTT
 CTGGTAGTGTGCATACCTTTTCTCCTGTCTTTCTCACTTGAAGTTAAGAATCAACTCTGTTTACGTACAGTAAAGATGAG
 CGCCTTCACTTGGGCATCTACCTTTCCCTTCCGCCCCACCCCGCGGGTTTGGTCTCTGCGCTGGCTGTCTGCAAGTGTG
 45 TGGGGCCACGGTGTCTGAGGGCTGCGCGGAGCGGGAGGTGCGGGTCTGCTGCGCCAGGTGCGCCAAATGGGTGGGAGAAATGACAC
 GCGCGACAGAGAGCGCGGGCTCGGATGGGGCTCTGCGCTGCGGCTGCTGCTGCGGAGGTGCGCCAAATGGGTGGGAGAAATGACAC
 CGTCCCTGCTAGGATGTGGCGGAGGAAAGGAGGTGAGTGTGATGGCACAGTGTACTACAGTCTAGCAAAATACCAACCT
 TCGGAAGATGAAGAGGTTTTTGCACGACGCTAGGAATGTCAGAGAGATAGTAGGAAGGAAGGGGTAATTTGTAATATTATG
 TTTCTGGTGGTTTATGCTCTTGTGTTTTCTTGAATTTGCAAGTGTGTTGGAATTCATTCAAAATATTCTGCTGGTGTG
 50 AACTCTTTCTCAGAGGAAGTGGGGGCTGACTGTGCAATTTTTTTATGGGAAAGAAAGTGGGTTTGGACTACATCTGTTTTCA
 GATTCAAAGTGATTACTAAACCAACCGGATGTCATAAACATGGCATTGCTTGGATTGTATGGTTTTTGACATGTGCCAATGT
 CTGGAATCCATTACTTTTAAATCATAGGCTTTTTGTTAAGTATTCAATATCCGCTAGTTTGCATTTCTAGAACTAGTGTGATTAC
 CTACTTAAAGTGAATAATGCAATGAGCCACTTCAGAAATCTGCATTAATATAATCTACTCATTGAGAGTTTGTGTTTTCTAA
 AAAGACAATTTTGTAGTGGTTTGTGCAACACAGATAACAAATCTATATGAAGTGAAGTAAAGTCTTTCTTCTTATTGGAGTGTG
 55 TTGCAATAAGAATGGCTTACCATTTTCTATCCAGCATTTGTTAATAACCCCATTTAGTGCTTGTGATGAGTGCCAGCGTT
 GTGGGTGGCACCGTCACTGCGATGGAATGAGTTAAGAACTTTTATTAACAGACAGTGTCCACTTACTATGGGAGGAGCCAG
 ATAGCAGAGTGGCCTAATAAAACCATTAATAATCTTAGTCAACAAAGAGCAACAATCAGAAAAGGATCAAAGATGCAGTAGTT
 CTCACCTGTTTATCTTTCTAACACCTTCGGGATATGGCATTTTCAATGCCATAATAGTGAAGAGAGTGTCCAATGTTGAACGAGC
 AGTAGGAATGAAGGAGTTCTAGGAACCATGAACAGCTTGGCTGGCAGGAGCTGTGGAATCGGTGGCATGGCTGTGTAGGAAG
 60 AGTGACCTGCTGGGCTCTTGTAGAGTTGTTAGCTTTTCCCTAGGAATCTCGGTGGTCCCCGTGGGTGAGGAGTCAAGGCTTTC
 AGTGATCTCCCATCATCTTTAGCAGTCTGTATGCTGTATGGATGATAGTGAACATTCAGAACCCCTTTCAAAGTAAACGTGTG
 AGTTAGTAAGTCTAGCCAGAAATATTCTTTGAAGAAGTTAATGTCATCAGACTTCTGGGTACGGTTTCTTAATACCATGA
 ATTCCGTTCTTTGACTTGTGCAAAATAATTAGCTATTATTCTGAACCAATTTTGTATTGCAATTTTAAAGGCTATCTCCTTC
 65 AGTAAAGAAAAATATTAGGAACAATGTGTTTATATGAATATACCACTAGATCGGATGCAATTTACTGGATATTGTGCTACAAT
 TGTATCCCAAGGAGTCTTAATCATTTTGAGATACATTCTGAATATTTACAGATAAAATGCTTTGGTGTCTGGAATTTGTTTCA
 AATAAATTTCTGGTTGCTTACAGATGAATAAGATTGGCATATGGTAAATAGCTGAAGCGCTGATGCGCTGAGGTTTACGTTTAA
 TCTGTAATCTTTCCCTTTTATGTGTGTAGAGATCTTTTCAAAGTCTTAGCTAAGAGAATAGTCTCCATTTGACTTGGCGCT
 GATTTAACATTTTCACTTATATCGGCTCTTTTGGATTGGAAGTGGTACCAATAAATCAGTAGTTTTTGTATCCCACTAAAGTT
 70 GTGAATCAACTATCTGAGGTTTCTAAATGCAATTTGAATGAGACAACTATCTAGTAACATGTTTGTAGTTTGAATGATAAATGA
 CGAATTAGTTTTATTGTTTTTGTTTAAAGGTGGAGAAAGAGGTATGCAAGTCTCAAGGAAAGCAGTTTGTAGTTTTTAAATGC
 ATTTAAAGAAATGCCAGAAATAGTGAATAATACGGTGACGGTTAAAGGTTTTGTTTTCTTAAATGTTGAATAGATAAATG
 AATCAGCCTCTAAATGTTTGCAGATTGCTGCTAGATGCTTGAATAAATACATATCTAGATCCGGGTGAGCTTGGCTTTTCC
 CCCACCCCTGCCAAAGAGAAAATAGTGTGGCTTCTGCTATATATTTACCACATAGTATTCACTTTTGGTTTACAAAGAAAA
 75 AAAATAAAACCCCTTCAAAGGTTGCTCTGTGTGTGTGTGTCATGTGTATGTGCTTTAACTCTTCCCTCGATCCCCCAATATGCA
 TTAGGTTTAGCTATAAAGATAAACTTTTCAAAAAGTGAAGATGTTTGGCCTTTAACTCTTCCCTCGATCCCCCAATATGCA
 CAAACCAACCTCCCTGGTGGTTGTTTACCAGGACAGCAGTCACTAGAAATCTGATGTAGAGGTGTGACTGCTGTTTGA

ACACAGATAACGAAGTAGCACAAACGTCAAGCATCTGCTCATTTAACCCACAAATGATTAAAGTTTCAAGGAAGTTAAAAAA
 TGAGACAGTGTATTTCTGAGGCACATTATCTGACAAATGCATTTTAAACAGTCCATTTTAAAGTCAGATATTCAGGATTTACTTAAATG
 TTTTCAGACGTGTCTAAGTACAATGAATTCATTTGGTTACTCAGTTTACTGTGACTTTTGGTTGAATTTCTGTGTTCTCAATGAAG
 5 TGTAAAGTTCCATGAAGACAGGGACTGCTTGGCTTGCACACCACCTTATTCATAGCATCTAGCCAGTGCCTGGCATGTCTAATTTA
 CTGCAAAAGTCTTTTCTAATGATTGCAACACTACAGATATGCCATTTCTGATTGTAATATGCAAAATATCAGATTAGTGGCTAAA
 ATAGTATCATTTTTCAATCATGCAATCTCCAACAGACTAATGTGTGCTAGTAGGTAGGTTGTTGGGTAGGCGATACATTCGTTT
 AGTCAGTTCGTGGGCATTTGCTGAGGGTCCAGCATCAGTCTGGCTCCCTCCCTGCTCTGAGTTCCTTCAGCTTAGAGGCCCTCAT
 TTACCTGTGTGTGGCTGGCCTGACCCCTGAACCTCTCCTCCCTCGTTTCTCCTAGTCTCCATTTTTCAGGAAAGGAGAGCTGC
 AAGGGCATTTGGAATGAGAAAGACATGTGGTTGATGTTAAAAATAAATTTCTAATGTGTGATCCTTGAGTAAACAAAAATAATGAG
 10 TATATTTAAAGCAATTTTCCATGCATTTCTGATTCTTTTGGGAAAAAACAGTGGATGGGGTTTATACATATTTTAGCTATAAT
 GCTGCCCTTCAAAAACAGTGGTTCTCACTGCACATTGAAAGTATTTGGGAAGAGGTTCAATGATTGGACACTTCCCTTAGGGATGT
 TGATGAAATTTGGCCAGTGAGGGGTGGGGTAGGAATGAGATGGTATCTGGGTGTGGGCATTTTAAAGAGAAAGGGGACAAATCT
 TTGCATTGTACTTATTGTCATCAAATCAGTAACCTATTAACTGTTTCACTATCTTTGTACTAATTGATGTTACTTGTGAACAA
 TTTTAAATTTGGTGTGAGGGAACCTTGAATCGTTTCAATAGCAGAAAACTATATTTTAAAGCATGACTTCTCAAACCTTAAATGT
 15 GTATAAGAAATCAGCTGGGATCTAGTTAAATGCATTTCTCAGGCAGTATGCCAAGGTAAAGCCTGAAATTTACATTTCTAGCAA
 GCCCTCAGGGAGCCACAGTGTCTACTCATTTGAGTACCCTGAGTATCAAGAATATAGGGTTCCGGGTGAGTGGCTCAGCTGTAA
 TCCAGCACTTTGGGAGGCCAAGGAGGGAGGATGTCTAAGCCCAAGAGTTCAAGACAAGCCTGGGCAACAGCGAGACCCCATC
 TCTACCAAGAAAAAAGAGAAATAGCCAAATAGCCAAGCATGGTGGCCTGCACCTGTAGTCCAGCTACATGGAAGGCTAA
 GGAAGGAGGATGTCTGAGCCAGGGATTTCAAGGCTGAAGTGAAGTATGATTATGCCACTGCCTCCAGCCTGGGTGGGGTGAC
 20 AAAGCAAGACCTGCTTCAAAAAAAGAAAAAGAAAAAGAAAAAGAAAAAGAAAAAATAAAGGGGAGCTGCTGCTTCTTTA
 GACAGCTCTTAGCTGTGTCAGCAGGACTCCAGCTTAACCTAGGGTCCCAGGCATTTCCCACTAAGGCCACATTTCTTTGGCT
 CAGCAGTTTTCTGTGTGTGCTCAGTTCAGGCCTTTGCTGATTCTTTCTTCTGAGGTCTAAACCCAGTGACCCCTCATATCAGT
 TGCTGGACTTTCTGGTCTTGTGGGATACACACCGCATAGTAAGCCCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGAAGGTGCTGAT
 TGAAGAACTTCTGTATAAAAATTCACATATTATGACTGTATTAAATTTCTAAAGAAATATAGGAAAAATACAGATTGTACACA
 25 GTTTTGTCTCAGCGGTGATCTCTCCATGATGATTATAGGTAGTCTTATATGTGCAAGACTGGAATAATAAAATTTGTATTAGT
 GAGTGTACATTTGTAAAAGGCTGTCAATTTCAATTTGAGAATCTCAGATATGGATAGGCTCTTTTAGTTTATTCTAATGGTTGG
 TTAATAAACTAACACATCATTCTGATTAAATTTTAAAGAGAGAAAGAGACTTGTCAATTTGACTGAGCTTTGTAATCTCAG
 TAGCTTTCTTTTCTGCTTAGTTGTACATGCTAAATAGAAAAATGCAAGGTGAAGTACCTTGAATATTTAAACAAACAGAGGACAA
 GTTAAATCTCATTATTAACAGATGATAGCTAATTTGTTTACCCTTTACTTCAAGTTGAACCAACCAAGGCTTTGGAAG
 30 AGCAGGACAGCAATTTTAAAGAGTAGTGATTAAAGATATTCTAATGCTGGACCTATTCTTAACAGGCAATCAGTAATTAATCA
 ATGGGTATATTTGGGTGGGCAATCTCTACATTACAGGAATCTTAGCATCCCTCCAGCACAGCTGTGTAATATCTGTTATGCA
 GCCTCCCAACCTAACGTGATGACACCAATATCAGTGCATCCATCCCAACACCCGCTGACAGGTATACCATCCAGCTTGAG
 AAACACTGTAGAGGGTCAACAAAAAGACAGATGACACGCTGTGACTTCAAGTTTGTGTTGGAGGTAAAAAGTGGATTTTCTC
 TCCCTCTTTGGCTGATTAAAGAAAAAGGCCAGGCCAAGCATGGTGGTTAAAGATGATGTTGATTTCGCTGTTTTATATAGGTTT
 35 CATGCTCTGAATTTCAAAGTGGGCTCATAATCCCCTCTAGCATGTTGCATATAGTTGATTAAAGACAAAAAGCTTCTCTGCTC
 TCAGTGACCAATGATGATTCTTGGTGCCCTCCCTCTATGAACACTTTCATGTTGTGTAGCAAGTTTGAACATTTCCCATG
 AATCAGGCACATACACTTCTGTCTGTTTAAAGCCCATCGCAGGACTAATGTGCTTGTCTGTGATGATGTCAGTTACTCG
 TTCAATGAATTTAGAAAGTCAACGTTTTCCACTCTTGAGGTTCTGTTAATTAATTTTCTGTTGGGACATAAAGACTCTTGCA
 AGTATGAATTTTGTCTTAAAGTCACTGTATTAATAGCAGGATGACTAGTATAGCACTCTAAGCTTCTTACTGTTCTTCTC
 40 TCTCAGATGGATCTAATAGAAATATCAGAAGATGGCACTCACTGCATTTATAGAAATTTGAGACTCCATGAAATGCAAGATTTT
 AAGACAACTCTGAGAGTCAAGATACAAATTAATACCTGATTCTGATAGGAGAAATTAACAGGCCCTTCAAGGAGCTGTGCA
 AAGTAAGTGCACATCGAGGCTGATAAGTCAAGGGCCCTGTGCTGACTTACCAATCTGAAATTAAGAAATTAAGCTCAAGTCTG
 ACTGTGCTTTTTTATTCTAATAATTTGTAAGAGCTACAGGAATGCTTTAAAGAGATTAGCAGAATATTTGAAGTTGTTAG
 TGATTGATTATGGCAATCAGGGACGTTTCTGCAAAATTTCTTTCTTTCTTTTCTTTTAAAGAGGAGGATTTAAATTC
 45 ACCTTAAATTCACACCTTAAGACTAAGGTGGCTGTGCTGCTGAGTCAAGTATGCTAGTTGAATTTCCCTGACCTAAACAC
 ATCCGCTCAGTTTCAAGGACTTTCTGGTAGCTGTTTCTTCTGTTTGGCTTCTGTAATGGCAGGGCCCTTATTCACATCTGTTG
 ATCCAGGGCTCTGATGAGAAGCAGTTGTAACCTTTGGTCTTTGCTGTCTGTTGGTGAAGTAGGCAGAGCAGGAACCAATGTA
 GATGGAGATTCTGTGCTGCTGTTCTCATTCTTGGGAGAGCTGAGTGAACAGAGAAGAGTTAGGGACAGAGAAGCAATGACTTC
 TCTTACACCGACAGCCAGTTGGGAAACATGTAATACTGCCAGTTTACTTTCTGGGACAAAGCCACTTGAGAATTTGTCAGC
 50 CCAAGAAATTTTACTCACTGACTCCACAAACCCAGGTAGAACACAAACAGTGACCCAGTGCAAAACCTGTGTGATGCTTAT
 ATACCTGCATGCATGCATCCACTTCTACATCCCAGCTCTGTGTTGCAACTCCCTGGGCTCTGCTGCTATTCCAGAGTAACTCTTGA
 AGTTCTAAAGCCCTTACCTCTAAATTTAAATCTTAAGTGTATTTTAAATTTTAAATCCACATATAGTAATATTTTAAATA
 GAGGACATGTGTGAGAGTAGAGGTAGGAAGATGTAGCTGTTTGTAAAGCCAGCTAACAAAGGTGAACGCTGTGTAATACCATCAG
 AGGTAGAGGAAGGAAGATGTAGCTGTTTATAAGCCAGCTAATGAAGGTAAACGCTCTGTAACCCCTGATAGTTGAGATTGCTG
 55 TATTTTATCGAATCTAAGTTACCAATTTTCAGCCTACTTTGTTTATTTTATGCTATCACTAAGAAAGAAAGAACTGTTGATTAA
 ATTAACATGATCATCATAGGTTCTAGAGGTTCTAGTTGATCTTAATTCAGAGATATCAAAACGTTAAAGAGTTGTGCTATTG
 GAATGCTAAGATACCTATTAGTTAATGTGTCTATAAGAAACACATTGCTTATGAAATTAATTTTCTTATCATTAAGTGTGT
 AGGTTATTTGGCTTCCGCGAGAATAGATGTATGTTTAAATTCAGTGATCCTTAATGTTACAGTGTAAATTTATGACCAACAGCAAC
 60 AGCAATTTCTGTTAATCTATTCTTTTATGTTCTGTTTATATTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTT
 ATCTCTTAAATCTAGTAAATCTGCTCTTAAACCAACCTATTCACATGCACTAGGGGCAATCTGCTAGTTCAAAATGGCATTTTATA
 TTAAGGTAATTTCTGTTGGCAAAAGATTGTGCCCTAATGTTCTGTTTATGATTGACTCATGTTGTAATCTCTCAAAATGATGAGAT
 AAATTTTATTTTCTTGGTGTGCTGTTTCTTAAAGTTACCCTTTGAGTCTCTTATGGAAGAATAAGTATGGAAGAAATCAGCCAAG
 65 TTAATTTCTGAAATAAATAATATTACGAACAAGGACAGGCAGGCTGGCTCACACTGTAAATCCAGCACTTTGGGAGGCCGAGGTG
 GGAGGATCAGTGAGTCCAGGAGTTTGAAGCATGCTGATCAACATAGTGAGACCTTCTCTACAAAAAGTAAAAAAATAGC
 TGGGATGAGCAACCTGTGCTGTAGTTTCACTGCTCAGGAGCTGAGGTGGGAGGACTGCTTGGGCTGGGAGGTGGACGCTGCAG
 TGAGCTGCGGTTGCACCACTGCACTCCAGCCTGGCAGCCTGGGTGACATAGCAAGACCTGCTAAAAAAGAAAAAAGAAAAAGAA
 AAGGAAGAAAGGAAGGAAGAAAAAGATTATTAACATTTATGAGACTGCAAGAGTGGTTCAATACCAACGGGTTAAAGGAAAA
 70 AAATATATTATCATCTTATAGATCCTGAAAGAGTATGACAAAAATTTGCACTATTTCTGATGTTTAAATCCATTAGAAAAAGAG
 ACTGGATGGATTCTGATGTTATACGAATGTAATACTTTTATGTTTATACATAATGTAATAATTTTAAATTAACATTTTACATT
 TAGTTTTAACTAAAGTTACCTAATGATTAACATAAGAGCATGTTTCTTAAAGTCAGGAACATGACCAAGATGCCACTGTCCCT
 ACGTATTATTAGGCTGTTCTGAAGGTGCCAGCTAATGTAATTACACAAGAGAAATGAATAAGAAAAATATATAGAGAAAAAGAGG
 CAGAATTTGATGTGATATAATTTATATACTTAGGAAAAATCAAAAGAGCTGAAATGCTACAAGCAGGATAAAATAATCAGTTTG
 75 TAAAAATTAATAAGTAATAATCACTAGCTGCTTATTTCAAAATAGAAAAATGAGTGAAGATTTCACTCATATTTTAA
 ATGCTCTAAAAATAACATAACAGAAATGTCAAGGCTTAGGAAATAAACTAGAAACCTACAGAGGTTTAAAAATACAAAT
 TGGATAATGTAAGACATAACTATGCACAGTCATAATTTTGGAGTATAACTTGGGCCAAGGACAGCAGACAAATCCATGGAAGAG

1343

1344

1345

1346

GAGGGCCTGCAAAAGCCAAGGACAGCCTGTATTGAAGACCCAGGCCGGGGCGCGGTGGCTAACGCTGTAGTCCAGCACTTTGGG
ATGCTGAGGTGGCTGAATCAGGAGGTCAGGAGTTCTCAGACAGCCTGGCCACATGTGGTGAACCCCATCTCTACTAAAAATCAAA
ACGTTAGCTGGGTGTAGTGGCAGGCGCTATAATCCAGTACTTTGGGAGCTGAGGAGGAGAAATGGCTGAACCCAGGAGGCA
AAATTGTCAGAGAGCCGAGATTGCACCACTGCCTCCAGCCCGGGCGACAGAATGAGACTCTGTCTCAAAAAAAAAAAAAAAAAA
5 GAAGACCTCAATATGGAGCCTACCTGTGAATGTGAATTTTATGTACATTAGCATATAGCAGGTAGAGATTGTTTGTAGAGCTTTGC
TGGAAATGAATCTATGACTTAATGAAAGTGAGTATAAATGGACTATGCTTTGAAGGAGCAATGGTACAGATGGGATATGCCAGG
AGGATGTGAAAAAGACTTTCTAGTCTGCTCAAGGCTTGCAGGCTGAGTTGTAGGGTCTAAAATGCAGGATGCAAAATACCTTAC
TTTCTCTTCCACATGCTACTTTTTTACTCTGTTTTTCTCTCACTCATCCCTTTACCCCTTTGTGTGTGTGTGAATCTTCCCT
TTTTCTTTTCTGTTTCCCCCAATGCTGGCTCTTGCCCTCAGATGACAATTCATTCTGTGGTGGGCTCGGGGAATTAAGGAGG
10 CTGCTGCATCTAATGGAGATGGAACAGGTCATGCAACCTCAGTGACAGCTAAGTGTGTTGAGGTGTGACAAAAATCATGTCAGG
AAACCAACACATATGATGGCAACTCAATTGTTTGTCTATTAAATGACTTCATTCAATCTTATCTTAACACATGCCAAATCTG
AAGGAAGAAAGAGTGTCAAGATTGAAGCCATCTGTCTTCTGAATTGACTTGCACTCCACGACACCATGCACCTTGACCTTT
CAAGAGCCGACTGTGTGCACAAATTTTGTGTAGTGACTTTTTCCCTCTTTGGCTATTTCCTTTCTTATTATCATCTTCATT
GGCCATCTAGAAAAAATATCTGGAGCAGATGATCTATTTCCCAAGTGCATCGGGGGGGAAGCTGAGCAGCTCATGTATATCTC
15 TTTCTCTGGTCTGATTATTTGGTTTGGCTTGAGCTAGTGCCATCAGGTTATCTGTACATTTGGGAGCATAACCTTGACTCAA
ATTGCACCTCTACGTTTAGCTGGCCAAACATGGGCTTCTACTTTTGGCTTTGTTAATGATTTCTTCTCAGCTCTCTGCTATGA
AATTGAAATATGTTTCCAGTAGCTGCATTTATAAATGCTAATTAGTTATTGATTACATTATTATGATTAGCCTTGTGTCACTT
TCTACATAAAAGTGTATACAGCAGTGTGTAGATTTCAGCTATAAAGCAGAATATCTCCTTTGATTAATAACACTCTTATG
ATCTTCTACTCTTCTTATCTCTGTAATTTAAAATGTTTATTTCTAATCATACCATCACTCCCTCTCTCTGTGACTGATT
20 TCTCTTGTCAGGGGCTGTGATCTTGTATGCACTTGACAGTGCTCTGGCTGTTTCTAGTGGCAGTCTCTTGATATTATCAGATGTGGA
CAAGTGTATAACAACATTATTCATATGCTACTGGCTTCAATGTCTGTAAAGAAACCATGTAGAGTCTCTGTTTGTAAATTTCT
AGACGTGTGTCTTCCAGTTGGCAAAAGGAGTGAGCTAGAAGTTACTCATTAGCAGCACCCAGGGGATCAGAGGTGTTTTCAGAGG
AGAAGTGTGTTTCTAAAAGGTTGATAGTACTCAGCTGCCTGCTAAGAGGGTCTAGATAATCATGGGATGTCACTCTGTTGGGCAAA
TGCCAATTTCTTCCCTTCTCTATGGATTCTGCAGACACTCGTTTTCTCAGAAGTGTGATCTCAGCAACCTCAGGTTGGTGGAA
25 AACCGCCTCATGAGATGTGAACATCTTTTGAAGAAAGATTGCAGATTAGGTGTGAGCAGACCCAGGCTGAGGTGATGATCTCC
ACTGCTCTGGTACTCTGGGCGAGGTGGCCATCATTTAGATTCTGTTCTGCTCTGTGAGCAGGAGTACCCCTGCTGAGCTGAGTC
ATAAGGATTGGCGCAAAAGGGCTCAACAAATAGGAGCCACGTCACCATCTCTAGCCCATTTGCTATATCTTGCACAAAGTT
TACGCTTTTCTTCTAGATGCTGGGCGAGGGGCCACATTAAAGCAAACTACTGTGCTCTGCATTTGGTATGGTACAGAATAGATCTGTA
TTAATCTCCCTACAGCTGCTAGATAACAAATGACCAAACTGGCTGGCCTAAAACAAGAAATATTTTCTACAGTTCTTGGGA
30 GGCTAGAAGTCCAAAATCAAGCTGTGAGTGGGACCATAACCCCTGAAGACTCTTGGGAGGAATGCTTCTCTGCTTCTCCAGGTC
ATGGTGTGTGCTGCGACCCCGTGTTCTTTCTGTCGACAGTCACTCAGGCTCTGCTCTGTCTCTCATAGTGGCTTCTCTCT
CTGTGCTCTTCTACATGATCTTCTCTCGTGTTGTTTTTGTGTGTTGTGTTCTCTGTTCTCTGTTCTCTCTCTCTCTTATG
AGGACACCGAGCTATGGATTATGGGCCATTTCATCTTACCTTGATTAAGTCTGCACCTGTTGAGTGGACATAAAATTTGGGGGAA
CGCTATTCAACCCAGTATAGATACAAAGGAATAGAGTTACGGGGTGAATAAAATTTAAAGCCAGGTATAAACAACCTGGA
35 TGAATAAATGCCCAATAGAGACCAAGCAATGAACACTTGAACACTCACTAATCAGTGAAGGTTTGGCTTCTATGGAATATGAG
TGAACCAATATTTGATGACATTTGAATAGCTACAAATGCTGTTTGTGGGCTGCGTGTGTTTCAAGAGATTATTTGGGGTTGGGAC
AAGGCTCATATGCACTCTATTACCTCCACTCTTGAAGATCTCCCTACACACACACACACACACACACACACACACACAC
ACACACACACACATGCACACAATTCACCCAGCTACACTAGGACCTCGGGCTCTGCAGATGACTGCTACTGGAATTTATCTT
GTTTCTTCTCTTAATGGCGAATGTGATTTTGTCTCAAGGATTAGATTTAACCAAGTTTGAATAGTTTCTATCTTTAATAAATAG
40 GAATAAGATGGAGAAAAGTACTCCCGAGAGCTCCAGAGTGCAGAGGAAGGTGGAACAGTATAGTGGAGCTTTCCCGAGGGGAT
CTGCGAGGCTGGAGATTAGCATGGTGTCTTGCTGCTGATGCCAGGGGACACGACGATCATGTGGGTGATGGCGAGGACAG
TTGGGCTGAGAGGACAGAACCATATGGTGACTCTGAAGTCTTGGTAAAGTGCACAGCTTATAGTGTGTTGTTGGTGTGACTT
TGGTGGGAACCCAGTGGAAAGGCAGAGTTGACTGGCGCTACAAGATACAGAATGGAGCAGGCTACAGAGGAGCAGAGAGGAA
45 GCACAGGCGCATGGCCCGACCTCAGGTTGGAGATGTGTTGCTTGAAGCGGGGCTCTGAACTTCTCTGCGGAGGGGAGGCTT
CTTTTGTAGTTAGTGTGCTCCGAGATGATGAATCATAGTGTATTTGTTAGGCTGGGAAGTCCCTCTCGCAAGCTGGAGGCC
CAGGAAGGCCAGTGGTGTAGTTCTAGTTCAAACCCAAATGCCTGGGAAGTCTAGGAGAGCTGATGGTGAAGTCCAGGTCTGAATCTG
AAGGCTGTGAGAACAGGAGTGTGATGTCTAAGGCGAGGAGAAAATGAATATCCCAAGTCAAGTTGAGAGAGCAAGTTAGCTCTTCT
CTCTATTTGTTTCTATTGAGCTTTCAATGGATTGGGTGATGCCCAACCTCTGTGGAGGATGGGTCTTCTGCATCAGGCCACT
50 GATTCCAAATCTAATCTCTTCCAGAAAGCCCTTACAGACACACCCAGAAATCAGGTTTGGCAGCTATCTGCGCATCCCTCAGCC
CAGTTAAGTTGACACCTAAAGTTAACTGTGATGCTGCACTGAGGACACTTGGGTTAGGTTAAGAGTGGCTGTGTTCAAAATAGGA
GAAAGCATCTTAAACCTTAATAGTGAAGAGGAAAGTCCGACACCACTTAGGGAACCCCAATAACACCAACTTTAAAA
AAATTTCTAAATGAAGAATAAGTACGAATAAGGGAAGAATTTGTTGAAGTTTGGCTAAATAGACAAAGTTTCAGAGAGCAT
TATCTATAGCAGCAGGGGAAAAAGGACCCGACAGAGCATCAGATACATACAGCAGGTTGACGAGCAGGTTGCAGCACTTCCACTT
CCCTTTGTTTCTGCAAGATCCAAACACAGGCTGGCCTTCAACAAAGGCAGATCTTATCTGAGTTTCAGGCAAGTCAATAGCA
55 CAGAGCAGTATGAGTGTCTGGTCCATAGAAGAAAGATAGTGTGCAACTTTGGGGGAGAGAGTCTGTCAGTTTCAGGCTCAAGGCT
AATTAACATGGAAACGATTTTAGTGTGTGGTCAAGATCTCAAAAACAGGAATTCAGCTCTGGAAGAGACATACAGGAATCCCTAGA
AGTGGGTGAGTGCAGGCTGAGTGTGGGGTACAGGAGTGGCCCTTTCAAGAACACAGGAGCTGTAGGTGTGGGAGGAAATCCCA
GGTGGCCATGATCCCGGGTGAATGGGCGACAGGAGAGATAGGCTCCCTCTGAGGTTAGATTAGAAAGTGTGATGAATCTC
ATCCCTGAAACTGTGAAAGACTGTTACCTTCTGTATTAGTTTGTCTAGGGCTGCTGTAACATAAATGACAAATCTGTTGACCTAAA
60 ACAACAGAAATGTATTCTTGTGCACTTCTGAGGACAGAACTCTGAAGTCAAGGATCTCGGAGGCTCAGGCTCCCTCTGGAGGAT
CTGGGAAGAATCCCTCTTGGCTCTTGCAGCATCTGGTGGCTGTAGAGTTTCTGTGGCTACTTCACTCTAATCTCTGCTCTATC
TTGATGTGGCTTCTTCCCTCTTCTGTGTCTTTTCTGTTTGTGTTTTTTTTTTTTTTTGGAGTAGGGTCTCACTATGTCACCCA
GGCTGAGGTGAGTGGCAGCTCTGGCTCACTGCAGCCTCTCTCTCCAGGTTCAAGGAGTCTCATCTCAAGCTCAGCCACCCG
TGTAGTCTGGGATTCAGGACATGCACCATCAGCCTGGCTGAATTTTGTATTATTAGTAGGCGAGCTTTTGGCTGTGTTGTCAGCC
65 AGGTTCTGAACCTCTGGCTCATGTTATCTGCCCCACTAGACCTCTAAAGTCTCGGGATTATAGGCATGAGCCATGCGCCGAGC
CTGTTTTGTCTTCTAAGAGGTGTTACAAATAGGTAGCTAGTCAGACATGATAGTGTGAGGAGAACACCCCAACAGGAATGTC
AGGCCACCATAGATGATGTTGAGTGTGTTGCAAACTCTTAAATAATTTGTTGCGGCGGACAGGGAACAGCAGTCTCCCA
ATAGATAGAAGACAGCTGAAGTCTGTTGATCAGCAGCTTCCGATAGCTCTCTAAGAGTTGACTAGTGGGCTCAGCTGAGCAGT
AAGAGGCAAAATGGTGGCGTTAATAGGCATGTGACTTCTCTAGGAATCTCACTGGTGAAGGAATGACTCATCAAGTGAACA
70 TGGTACAGCTTTTAGTAACACAGCTGCATGCACTGACCGCTCCCAAGTCTACTTCTCTGTCTTCAAAAATCACCACACAGGTC
GCACATACTCCAAAGGCTATCTTATCTGAGTTGAGGCAAGTCAATAGACTAGAAGCAGTGAAGGATGTCTGTCTCATGGGA
AGAGATAAGTGTGTAATCTTGAAGGTGAGATTCTGTGTTTTCAGGCGTAATGGCAATTAACTGGAACAGGATTTCTGTGTATGGTC
AAGGTTCTCAAGAACAGGATCTCAGCCCTGGAAGAGACTAGCAGAATCCCTCGAAGTGGGTGAGATCTCAGGTTGGGTGGGGGTACA
GGTAGTGCCACTGCATCTGGACAGCGCACCCAAAGATCAAGGAGAAAGATGAAGATCCCAAGATGTGCAAGTATATAAA
75 ACCCAAGTCAAAATGTCAAACTGCGCAATTGATCTCTCAAGTTGCCACTTGGCCCTCTCCAAGTATACTTTCTTCTCTCTCT

5 CCTGCTCTAAAGCTTTTTTTTTTTTGGAGATGGAGTCTCGCTCCGTACCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCGCATCTCGGCAAGCTCC
GCCTCCCGGGTTACGCCAATTCTCTGCCTCAGCCTCCAGGTAGCTGGGACTACAGGCGCCAACTACCCAGCTAATTTTTTGG
TATTTTTTTAGTAGGGACGGGGTAAAGCTTTTTTAATAAACTTTTCATTCTCTGCTCTAAAACTTGCCTTGGTCTCTCTCTATGCTTTA
TGCCCCCTCAGTCAAATTTCTCTGAGGAGGCAAGAATTGAGATTGCTGCAGACCTGTACAGATTCACTCTGGTAAACAAGGGCACT
AGTCATTGGATTGAGGTTCTGCCCTGTTAATCCAGGAGGTTCTCATTTAAAGATCCTTAACCTAATTACATCTGCAATGACCCCTTT
TCTTAATAAGGCCATCTTCACAGGTTCTAGGCTTT

HUMAN SEQUENCE - mRNA

10 CTCGACCACGCTCCGCGCGCCCCAGGAGCCAAAGCCGGGCTCCAAGTCGGCGCCCCACGTGAGGCTCCGCGCAGCCTCCGGA
GTTGGCCGACAGACAAGAAGGGGAGGGAGCGGGAGAGGGAGAGAGCTCCGAAGCGAGAGGGCCGAGCGCCATGCGCCGCGCCAGCA
GAGACTACACCAAGTACCTGCGTGGCTCGGAGGAGATGGGCGGCGGCCCGGAGCCCCGACGAGGGGCCCTTGACGCCCCGCGCG
CCGCTGCGCGCACACAGCCCCCGCGCTCCCGTCCATGTTCTGTTGGCCCTCTGCGGGCTGGGGCTGGGCCAGGTTGTCTGCA
CGTCCGCTGTTCTTCTATTTCAGAGCGCAGATGGATCTTAATAGAATATCAGAAGATGGCACTCACTGCATTATAGAATTTTGA
15 GACTCCATGAAAAATGCAGATTTTCAAGACACAACCTCTGGAGAGTCAAGATACAAAATTAATACCTGATTATGATAGGAGAATTA
CAGGCCCTTTCAAGGAGCTGTGCAAAAGGAATTACAACATATCGTTGGATCACAGCACATCAGAGCAGAGAAAGCGATGGTGGATGG
CTCATGGTTAGATCTGGCCAGAGGAGCAAGCTTGAAGCTCAGCCTTTTGCTCATCTCACTATTATGCCACCGACATCCCATCTG
GTTCCCATAAAGTGAGTCTGTCTCTTGGTACCATGATCGGGGTTGGGCCAAGATCTCCAACATGACTTTTAGCAATGGAAAACTA
ATAGTTAATCAGGATGGCTTTTATACCTGTATGCCAACATTTGCTTTTCGACATCATGAACTTCAGGAGACCTAGCTACAGAGTA
20 TCTTCAACTAATGGTGTACGTCACTAAAACAGCATCAAAATCCCAAGTTCTCATACCCTGATGAAAGGAGGAAGCACCAGTATT
GGTCAGGGAATCTGAATTCATTTTTATTCCATAAACGTTGGTGGATTTTTAAAGTTACGGTCTGGAGAGGAAATCAGCATCGAG
GTCTCCAACCCCTCCTTACTGGATCCGGATCAGGATGCAACATACTTTGGGGCTTTTAAAGTTGAGATATAGATTGAGCCCCAGT
TTTTGGAGTGTATGTATTTCTGGATGTTTGGAAACATTTTTTAAACAAGCCAAAGAAAGATGTATATAGGTGTGTGAGACTACT
AAGAGGCATGGCCCCAACGGTACACGACTCAGTATCCATGCTCTTGACCTTGTAGAGAACACGCGTATTTACAGCCAGTGGGAGAT
25 GTTAGACTCATGGTGTGTACACAATGGTTTTTAAATTTTGAATGAATTCCTAGAATTAACACAGATTGGAGCAATACCGGTTG
ACCTTATGAGAACTGCATGTGGGCTATGGGAGGGGTTGGTCCCTGGTCATGTGCCCTTCGAGCTGAAGTGGAGAGGGGTGTCAT
CTAGCGCAATGAAGGATCATCTGAAGGGGCAAACTCTTTGAATGTTACATCATGCTGGAACCTGCAAAAAATACTTTTTCTAA
TGAGGAGAGAAAAATATATGTATTTTATATAATATCTAAAGTTATATTTTCAGATGTAATGTTTCTTTGCAAGTATTGTAATTA
TATTTGTCTATAGTATTTGATTCAAAATATTTAAAAATGTCTTGCTGTGACATATTTAATGTTTAAATGTACAGACATATTTA
30 ACTGGTGCACTTTGTAAATTCCTGGGAAAACTTCGAGCTAAGGAGGGGAAAAAATGTTGTTTCTTAATATCAAAATGCAGTATA
TTTCTTCGTTCTTTTTAAGTTAATAGATTTTTTCAGACTTGTCAAGCCTGTGCAAAAAATTAATGATGGATGCCTTGAATTAATAG
CAGGATGTTGGCCACCAGGTGCCTTTCAAATTTAGAACTAATTGACTTTAGAAAGCTGACATTGCCAAAAAGGATACATAATGGG
CCACTGAAATCTGTCAAGAGTAGTTATATAATGTTGAACAGGTGTTTTCCACAAGTGCCGCAAAATGTACCTTTTTTTTTTTT
CAAAATAGAAAAAGTTATAGTGGTTATCAGCAAAAAAGTCAATTTTAAATTTAGTAAATGTTATCTTATACGTACAATAAAAAAC
ATTGCCCTTTGAATGTTAATTTTTTGGTACAAAAATAAATTTATATGAAACCTGAAAAAATAAATAAAAAA

35

HUMAN SEQUENCE - CODING

ATGCGCGCGCCAGCAGAGACTACACCAAGTACCTGCGTGGCTCGGAGGAGATGGGCGGCGGCCCGGAGCCCCGACGAGGGCCC
CCTGACGCCCCCGCGCGCTGCGCGCACACAGCCCCCGCGCTCCCGTCCATGTTCTGTTGGCCCTCTGCGGGCTGGGGCTGG
40 GCCAGGTTGTCTGAGCGTCCGCTGTTCTTCTATTTTCAGAGCGCAGATGGATCCTAATAGAATATCAGAAGATGGCACTCACTGC
ATTTATAGAATTTTGAAGTCCATGAAAATGCAGATTTTCAAGACACAACCTCTGGAGAGTCAAGATACAAAATTAATACCTGATTC
ATGTAGGAGAAATTAACAGGCCTTTCAAGGAGCTGTGCAAAAGGAATTACAACATATCGTTGGATCACAGCACATCAGAGCAGAGA
AAGCGATGGTGGATGGCTCATGGTTAGATCTGGCCAAGAGGAGCAAGCTTGAAGCTCAGCCTTTTGCTCATCTCACTATTAATGCC
ACCGACATCCCCTCTGGTTCCCATAAAGTGAGTCTGTCTCTTGGTACCATGATCGGGGTTGGGCCAAGATCTCCAACATGACTTT
TAGCAATGGAATACTAATAGTTAATCAGGATGGCTTTTATTACCTGTATGCCAACATTTGCTTTTCGACATCATGAACTTCAGGAG
45 ACCTAGCTACAGAGTATCTTCAACTAATGGTGTACGTCACTAAAACAGCATCAAAATCCCAAGTTCTCATACCCTGATGAAAGGA
GGAAGCACCAAGTATTGGTCAGGGAATTCGAATTCATTTTTTATCCATAAACGTTGGTGGATTTTTAAAGTTACGGTCTGGAGA
GGAATCAGCATCAGGCTCTCAACCCCTCTTACTGGATCCGGATCAGGATGCAACATACTTTGGGGCTTTTAAAGTTGAGATTA
TAGATTGA

50

Table 64

MOUSE NOMENCLATURE
 ICSGNM Itk
 Celera mCG12682

5

HUMAN NOMENCLATURE
 HGNC ITK
 Celera hCG15397

10

MOUSE SEQUENCE - GENOMIC

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

70

GTGAGATGAGCATACATAAGCGTCTGCCTGCTCGGCTGGTCTCTGAGGTCCGAAGGGGCTCCACTCCGGGGCATGGGTCTCCATGGA
 GCTGTACCCTGCCGTGACCACTTTCTATGCCCGCAAAGCTTCTGCCACCCTCTGCTACAAGCAGGATGGTCTTGCTTGCTTACCC
 AAATGCCATCCCACTTTTATACTAATGAGACCCTTTAATTGTTTTATACCTTTAACATGCTTTTGCATAGTATTTTCCATATATATG
 CTTATGTAAGTATATGCTCTGTGTGTGTGTCTCTAGCTGGATAGCTGAATAGAAGGAGACTACCCGGCTTCTAGATATTTGT
 GAATCTCCCAATGACTGTTTCTCATCTTTCCAAATAGGAGAGTTTTGTGGTCTGAGGAAGTTTTGGAAAAGCAGCCAACTTG
 GGAAGGAGGTGATGTGCTTAGCATTTTCCAAAAGATACAAAAGCAGGCATGGCCCTAAAATAACACGGAAC TAGAAAAGAAATAT
 CCTGTGAGCTGGCCTCTGCCAATCACTAGCATGAATGAATGCATTTATTTCTCAGTAACGGTGATCTAAGAAGAACATCAGATAG
 TAGCTGTACCCTCTTGAATTTGTGGGGCAGTGCTGATGGGAAGTCAAGATGAAAGAGTCATACAGACATCTTAGTGACAAGGCCT
 GCCTCGTGGGGAGTGGGAAATCACGACCGGTGTTCACTACTCTGTGGTTTACACGCCATGCATGGCCTTCAGTGTGGGCGAT
 GAGAAGCCTCTGCTTTAGTGTGAGCAGAGGGCTGCATTCCCAACAAGCCTGTTTGTATTGTGATTCTTCTGAAGACAGGAGAT
 CCTAATTTGGCTGAGTTAGTCCAATCAGGAAGACCCCTTCTGCTTTAACCTTTACAAAAGTAATCTCATGCAAGCCAGTCTTTA
 AACAAAGAAAATTTAGTAGTGTGTGAGTGTGTGTGCAATGTGTGCACTGGTCAAGAAATTTCTTAATGCAATGATGTCAGG
 AGGGCCAGACCATGTGGGTAGAGCCATCCGTTAGGCAGGTGAGCCTGGACCTTATAAGAAAAGTAGCTCAGCAAGCCAGTGGGC
 AGTGTCCCTTGTGGTCTGTTTCCAGGCTCCTGCTTAAGTGTGAGTCTTGAATCTCCCTCATGATGATCTATCACCATAAAGGTTA
 AATGAATTCATTTCTCTCAAGTTGCTTTTGGGCAGAGATTTTTCATAGCAACAAAAGCTAATCTAGGCGAGCATACGTGTGTG
 CACTGCATTTGCAAGGAGAGTCATGTGCGCATGTGTGAAAAGCAGGGTAGCTTTGCAAGTGGTTTTCTCCTTTCTTCACTTTA
 TATGGGTTCTGGGAATTTGAACCCAGATCTCTAGGTTTGCACAGCAAAATGCTTTGAGCTGAGCCAGCTTGTGCCCCGTGATGGTT
 TTCTTGGTGTCTGTTCTTCTGCTCCACCTTACCTGCTGTTCTGATTCTGTTGAGAGCTCTCGGTCTGTTTTCAGAGAATGGAGG
 TTGGCGTGATTCATGAATTTGTGACTAAGCTGATAATTGTGTAAGCTGATAATCTTACTTTTATCTTCAACAACTTATTTCTGTA
 ATGCTTAATCCGGTGACGGCTGCTTGTTAAGTATTCTACATGTGAAAAGTTATAAAATGCTCAGAACAAAGGACGGGCCTGGG
 GGCTGGTGAGATGGCTCAGTGAGTAAGAGCACCCGACTGCTCTTCCAAAGGTCGGAGTTCAAATCCAGAACCCATGTTGGTGG
 CACAACCATCCGTATCGAGATCTGACTCCCTCTTCTGGAGTGTCTGAAGATAGCTACAGTGTACTTACATATAACCAATAAATAA
 TCTTAAAAAAGAAATCTTAAAAAAGAAATCTTAAAAAAGAAATCTTAAAAAAGAAATCTTAAAAAAGAAATCTTAAAAAAGAA
 CTGTGGTTGCGAAGGGGTTAAATAACAGCTTACAGTCCAGTGGCTTTTCCGTGCTGAGCAACAGCTTCAGACCCAGCCCTCAGACC
 CACCCACTGCTATTCTCTCTGGTAAACTGCCTTACTTCTCATCTTCTCCAGAAAGTTGTCAAAGGAGCGTAGCAGTGAGATCTCT
 ACTTTAGCTGCAAAATGAGAGTCCCTGCACTTCCAAACAGGTTCTCCTAATCTCTATCACGCACTGGTGGCAGGATTCACCTGTC
 CTGTTGCGGTCTGTGAGTCTCTCAGCCTTGGAGCCTCTGCTTCCCTCTCAGAAAGCAAAATCTTATCAGCTCAGAGCTGCTA
 CTTCTCTTGGGGCAGCCAGGCCAGGGCTTAGGTTGGTTGTGAAGACACTGAATTAACAAACTTCCCTGAATCTTCAAGCTGAG
 AGACCACAACCTGCTGAGGTGAACAGGCCCTCAAGTGAATTTGGAGTAATTCATTTCTCTTTTCCAAAATGACAAAACGGCCCG
 TGGCATGAGTACAGACATGGAGTTTCTCAGGTTGATACAGGCTGGCCTCCCGGGCCAAAAGACAGCTTGGTTTCACAT
 ATACCTCTGTTCAAGCTTCTAGAACATCTCTCTTCTGATTATGTGGGTTTGGCAGTGTCTTCCAGCACTTGAATCAAAATGTC
 TGATTTCCACCTCCCTTAGGCAGCGATGAGCTGAGAGTCAAAATCCATGCAAGCTGTAGTTCCAGAAGAAAAGAAAAGCCG
 CCTATGTAAACAAAGCCTTTAATTTGTTGGTTTATTTAGGCAGCCATGTACTGACTTCTTCAAGGAACTATGGGATGCTACT
 TATTTTTAAGGGGAGCACCTTAAGGGTTATTTCTAGTAATGGATGTTTTTGGAGCCTATGAAGTCTGTAAGAACCCAGGTTTTA
 GGGGAAGGTTGAGAGAAAGGACCATGGTAAGTGACAGTGGGGCAGGGAGGAAGGGACAGGGAATTCAAATAAAAGTGGGTGCTT
 AACTGAGCTGGAGGCTTAAACAGAAAGTTCCAGACAGACACAATTTGGATAGGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG
 GAGGGAGGAG
 ATATTTAAGGTTAAAGACAAATTAATGAATCCGGAAGCAAACTTGGATCCCGGGTTTGGCTGCAAGCGCTTTACCATTCAA
 CCTCGTCTTACCTATGATTACGTTCTTTTCTTCCCATCTTGTATTATTGGGAAGTGAACCCCTGTGTCACTTTGTTCTCTATT
 TCAGTAGATATTTCTAGAAAACACTTCTAAAACATAATTCTGATCTCGGTTTCTCAGTAAATAACAGTTTCTCCCAAGTATCCAG
 GGTGCACTCCGGATTCAGTTTCCAGTTTGTGTTTTTCCCTAAGTGTACAGTTTGTCTGCGGGGTGGTGGTTTCCAAATAGTT
 GAACAGGCTCCAAACAAACATTGTGTGAGTTACTAATCTCACAGCCCTCCACTGCTGTGCGGCTTCCACATCTTCCATCCCTG
 CCCCCACTTCTCCCCACCCCTCTGCACCCCTCTGCCCCCTTACCCTCTGCCCCCTCAGTTTATTGTTGAAGACATTGGG
 TCATCTTCAATATTGATTACATGCTGTAATGTGTTATAATGTGAATTTGAAATCAAAGGATTGAAGAGATTCTGGTGTCTCTTTT
 GGTCCAGCATTTCTCCACGTGATGGTGTATCCATCCATCAGACAGCATGTGAGTCACTGGCTGTTTCTATTAGTGTGCTGGC
 CCCCTTGAGGATCAGTGCATAGACCCACTTATTATTAGGGGTTGGAAAGCAGGTGTACAGTAGGCATTGTCTCGAATGGAAAA
 CAAATTTGTCTTTTTCTCTGAATTTGATTCTTACCAGAACTTATTGGGTTAGGAAAGACAAGTTATCTCATTGTGTTTT
 CCCATTTCTACACAACAGTTGGATCACAGGCATATCCAAGGAATAAGAACAGGTTTTGATTGTTAACTCTATGGTCTCAGTG
 ATATGAAGGCATTTACTCTGTTCTGGTCCATGTGGCTTAGGTGATGGATGTTATGGTCCGATCCAGGAGAGAGGAAGCTTGA
 GTGAGGCTCTCTCTGGATCTGTTGCACATACAGCTACAGCCCCAGTATCTTTTGTGTTGTTGTTTATTTGTTTCTTTG
 GGTGTTGTTTGTGTTTGGTTTGGTTTTTGGTTTTTCCGAGACAGGGTTTCTGTGTAGCCCTGGCTATCCTGGAACCTACTCTGTA
 GACCAAGCTGGCCTCGAACTCAGAAATCCGCTGCTCTGCTCCCGAGTGTGGGATTTAAAGGCGTGGCTCTTCCATATCTCTC
 ATCCCTGCCCCACTTCTCCCCATCCACCTCTGCAACCCCTCTGCTCCCTCTACCCTCTGCCCCCTTCAAGTTTATTGTTGAAG
 ACATTGCACTATCTTCCATATTGATTACATGCCAGCTCAGCCCCAGTATCTTAAAGAGTCAAGTTCTTGGCATGCCAGGAAAGT
 TCTCAACCTTCTGGACATTTCTGCCCCAGGCTGGACTCACAATTCAGTTCCTTAATAGGAAGTCAATGTTGAGACTGGGAC
 TGAGCACTGAAGGTGCGTGTGCTTATGGGTTGGGATTTGTTTCTAGGTCCTTTTGGTGGGAGAAATACATACTTGAATGTATA
 TGCTTCTATCTGTACATATAAATATCATATTGTATCTTCTATGTGTATTGTTGTGTCAGTGTGGACTTTGTAATGTTTAAAT
 TTTAATATAAACACATATGTGCATGCATGCTCTTGGCTCACTCACTGGCCAGGAAGAACCGCTGCAACAGGATCCTTCTGC
 ACAGGTTTATTCACTCTGTTTCTTCTGTTTATATCTCTCCGAAACCTGGGCTCTCACTCTTTTATACTCTCAGTTCCTCCTC
 CAGTATCTCTGGTGCACCTGTGCAGCTCTCAAGATGTTTGTGGCTTATAGGAGGAAGTCAAGTCAAGTCAATACGACTTAGCTACA
 GTCCCTGGCACCTTTGGGACTGCTGCCACCCGCTCCTCACATATGATATTTATTAAATATAAGTCTTCTGGATACCTCTTA
 TCCATATTTGTGCTAGTTTCTATGTATATTGCTATAGTAAATACCTGGACAAAGAGCAACCAAGGAAAAGGGTTTATTTAGCT
 TACAACCTCCAGGCTGCAATCTGCTCTCTTGGAGAAGACATAGCAACAGGACCCCAAGACAGTGTACATTTGACATCAGAAAGC

[illegible]

CTTCGAGGACAGGAATGCATTGTTGTCACGGGCATTGCAAGGTACATTGAGCAGGCAACGGTCCACTCCAGCATGGTAAGTCTCCATG
ACCCACATGTGTCAGCTGCCCGTCGAGCAAGCAGGAGGAACCATGGGCAAGTCTCCACACAGACCTGCTTAGCTAGCTCCCGGTATGCT
CTGCCATAGTCAGGGGACCTTTTCCATCCTGAGAAAAGATTCTCTTAAATAGACATGATGTGGCTTTGCAAGATATTATTT
ATTGACGCAAGGAAGCGCTGGCCTAAATCATTATAAATGGAACATAGTTGTTTCCATTCCTCTTAGGGTCTGACCCATAAAGGG
CAGAAATCTCTCTCTCCCTTTATCTCATAGACATTTGTAGAGTTCTAGACATCTCTCATCTGTGGGCCCTGCACATTTCCCTGG
ACCTTTCTCAGCTGGCGGATGTGTTTACAAAACCAACTCATTTGTATGATGTGTGCTGCTGTGAGCTAGCTTTTAGAGTTA
GTGTGGGCGCAGTCTCAGTTCTCGGTGTAACTCAAGTGCAGAAAGAGACAAGGCAACCAACGCCCTTTCTATGCAGGCATTTTCATGGT
CATTGTCTCATTTAATGCTCACACAGACCTGTGAGGTAGGTCAITGGCAGCCCCAATATCTCAGCTGGCCAACTGAAGCTCTCT
CAACTGTTTAAGAAATGTGACTCGGGGGTCTCACTGTGTAATGTGTGTTAGTTCTTAAACTTAGACTCTGGTGACAAAGCTGGCCT
GAAATATTATTATGCGCAAAATATAAAACTGTATAAATGTTCCCACTGTGATTAAGGTTTGAAGGTGAGCTTTTCAAGGGGCCT
TGAGAAGGCCAGAGGAAGCTAGGTGGGGGAAGCCACTTTTGTACAGCCTCGTAAGGAGGTAATGATAGCATATGTTGTACACAT
TGCTCTTTGAAATGTAGGCAAGGCAATCTGTGCTGTGTATAGCATCAGAGCCTCATATAACCTGGGGCTGCAAGAGGATCATTA
TACCTATTGTAGAGTAGAGAACATGAGGTCTGGAGAAATATAAGCGGGTCTCATGGTCTCAAGCTAGTAAGTCTTGTGCAT
GAACTTGGGAACGGTCTGACCTCTTTCTGTGGTCTCTCCATCCCATGGAAGGTGAAGCAGTCAGAGATGAGATGGGGAGGGGG
CTAGGTGACCATTAGCATGAGCAAGAGCAGAAATTTTCAGACTGCCCAAAATGGGGGTGTCTCATGTGTGTACTGTACGTAGGTGAT
TGATGGAGATGAGGTCTAGACATGGAGATCAITTTGGCGTAGCAAAACCATGAGTAAAGCTGTAACCTGTAACCAATGGGTGTTTGGCTT
CCACGGCCCTGGAGGATGCAATTCCTGGACAGCTGTGACAGGGCTGCTTTCTCTGATGTTTCCCTGGCTACTCAGCTCATTCT
CTCCCAAATCTCTGGGTGTGAGATGTCTGTGTGTTTACCAAGTTCTCTCTTTTATAAGGATGACAGATGTAGGTGAGAGTCTGC
CCTCATGATCTCTCTGAGCTCAGTCACCTTTTCAAATGGGCCACCTAGCAATGAGTAAAGCTGCTGCTGCTGTAACAGAGAG
ACTTTTCAITTCATTTCTCAAAGTGCAGAAAGGAGGTGGAGACGAAGCTCAGCTGTTTGTAGTGCTGTCTAGAACACACAAGGCC
TGGCTGTATGAACCAAATCTCCAGCAGCAAATTAACCTGGGTATAGTCTGGCAAATGCTGTAATCTCAACTGTGGGAGGAGTGGAG
GCAGGAGGATCAAAAGTTCCAGGATCACTTTCTCAGCTACATAGGAAGTCTGAGGCAAGCTTGGAAATGAGACCCCTACTAAAGG
GAGCGCAACTCAGGTTCAGCCATGCTTGTATCTGTAATTAATCTCTGGAATGAGCTATAAAGAGGAATGAATGGAACAGATACACTGG
ACGAGAGTCTCAAATGATTGTTACTGGAAGCATGAAAGGGTGGGGGCGAGGATTTGAGGAACAGCTGTAAATGATCGTATACAG
AGAGAAACCGAGGTTCACTCCAGCTGCCATAATGATTTTGGGGTGGGGAAGCAGAACAGACTGAGGTCTCTCTGATAGTAC
AGGTCAAGCTCAGGCGAGCAAACTTAAAGGACCGCTGCTCTAAAGCTGATTTCTGTTTGTATCTGTCTGCTGTGGCAAAT
TGCAATAAACTCACTGCTTAGTAGGTAGATTGCTTACCTGGCAITTCACAAAGCCGGAAGTTTGGCCCTTAACACCCACATACACAG
GCATAGTGGGAAATGTTGAACCTAGCACCTGAGAAGTAGAGACAGAAGATCAGAAGTTCAAGGTCTATCCAGCGCTCAGAAAT
ATATCTCTATCTCTCTAAATATACACACATATATGATATATACATATCTATATATACATATAATTTACATATATAAAGA
TGGCCAAATAACTCAAGGTTCCCAAGGCCACATCCAGAGCTCTTCCACCACGCCATCTTGACCTCTGTATTCTGGGCTTGTATGT
AACCAACTATGGCTGAATCTGTCTAGAGGGCAGAGTGCACTCTGGTTCTCAGTTCTGTTTCTGGCACAGGCTGGGATCTAAAGA
TGCTTGCTGAGCCTTTTCTTTTCTTAACTGAATGAAATATGCTGCTGAGGCACTCGGGTGGGGGCTGGGAGCTGAGAATA
GCACAGTGTTCTCTTACATTACCTGCGAGTCTCTTTTAGACAGCTGTGCCAAACTGAAGAGAAAGCAGGCGAGCCCATGGGTGCT
CTCGGTGTTTCCCTCAGGACAGCATGTTACTGACTCTTAATTAAGAATGGAAGCTGTGCTGCTGAGAGATCAACATAAGT
35 AGCAAACTCCAAGTTAAATTTGAGTTCTGCTCTTAAATGTATTATAAGTGAATGATAATAGATTAAATTTAAAGTTCATT
TTTTCTCTAAATATTTTCAAGGAGAGAAAGCATAACTGTAATTTCTGTGCTCTCTAATATTCTTTGGAGTATGCTTTCCATACTGA
AACTGCTTAAATATATATGTCTATATTTTAAATCATCTTCACAATGTATACAACTGTCACCAACCTCTAATGTCAITTTGCCCA
TAGACAGCCCTAGAATTTTTCAGAGTCACCAAGCTCCTCTCCCAAGCTGTTTCCATCACTCAACTCATCTGCTCGTAAGGCTGAC
CTCTTGTGGGTATTTTGTCAAAAGGAATCGAGAAATATGTGGCCTTTCTTGCTTCTCACTGAAGTTCTTATTAGATCAGCTATT
40 CTAAGATATAAGGTGCCGTGACTTACCTGGAACTTTGTGGAATATAGGTTTGTATTTCAGGGGCTCAGACACTCTTATCAGCAA
GGCCGCAAGGTATGCTGCTCTTGCTGCCATGGGCCCACTCTGGGTGGTCCCGTAGAGAGCTGGAGAGTCCATGGCCCTAGTG
TTTTATGTCCTGATGACTGCTTTGGCCTTTCAGAAATGAAATGCTGGAGGAGGCCACGACTAGCAGTATGCTGTACACTGGC
GCAGCTGCTCCCGGCCATCCCGCAGGTGAGAACCTCTTGCCCTTCAGAGAGGCTCAGTCTCTGAGTGTCTCTCCAACTG
AACCACCAAGCAGGGGCTGAGGTCCCAAGGTGGCGGAAGCAAAATCTGGGCCCTGACCCCAAGTGTCTCCCATAGTGTCTGAC
45 AAGGCTCAGCCCGAGGTCTTAACAGTTCCTCCCGGCACATAGGGCAGTATTTTTCAGGAGCAGTATGATGATGCTGCTCTG
TCACCCAGGCTGTCACAAAGGATCTAAAGTAGCAAGCGTGACATTGTCTCACTTCATCTAAACCTGTGCTTCAGATGGTTCTGGG
TCTTTTATTGGCATGACCATATTTTATAAATCATATCTGTTCCACAAAACCGTATGTTCTCATTTTACAGTCTTGGAGT
TGTTGAAATACAGATGATTTATTATCATGACATTTTGCAATATAGTGGATTTCGGTGTACAAAGTCAGCAAACTATATGCA
50 ATGTCAGATAACAGAGGAGCCCTTCTCTGTTCTTTAGCCCTCATATTTAGGGGCACTATTATTAATTTTGTACTTTTCA
CATTTTCTGAGCCTGGTTTGTGTTTTCTTAAACAGTGTGATTGCTTAAATTTTATTATTATTATTATTATTATTCTCTCT
CTCGGGAGGATATATATGATCTGTCGGCATGCACTGCTCAGTCAGGAGTAATCTAAAGAACTGTTTCCCCCATTCAGACAGT
AGGCTGAAAGCAAGTGCTTTTCCCAACAGACTGTCACTGGGCAAGCTTGGAAATTTGTTTCTGGAGAAAGAGACCAAACT
GAGCTATGGCTCAGTGGTAAAGCATAGAGGATGAGTGTAAACATATCTAAGAGCTCTGGTGCCCGGGGCTGGATTCTCTCCAG
CAGTATTAGATAGATAGATAGATAGATAGTGGATAGATAGGATAGATAGGTAAGTAAATTAATATATATGTTGTCAAAAT
55 ATACTTAACTGCTGTGGCCTTTTGCTCTTAGGTGTGATACCTTTTATGATGCTCAGTACAGATACCACTTAGCCCTTCT
AATGTTTGAATGGTATATGTGTACGAATATATATGTTGTATCACTTTGTCCATTGAATGACCCACTGGCAGTTATCTAGCCATT
GATAATCAAAAAATTATCTCTGTCAAGTATGTGTGACTCAGTGTAAATCTCAGCACCATAGAAGGAGGAGGAGGAGGAACT
TAGTTTCAAGCCAGCATGGGCTACATAATGATTCTAAAGAAAAAATGAGTGGTCTCATCTCACCCACAGCCAGCTATTAG
CAGGCTGGGCATGTGTGTTTACAGAACATATGGCATGTGATACTAAGGTACATGCTGACTAAAAGCACCAGACAGAGGAATGG
60 GTCCCTGGATGACTCAGCTTAGGTTACCCATCACTAATCTGGATATGCTGGGAGAGCTGGTTCTAGGCTGTGTGATCTGGGATA
GAGGAGAGCATGCTGATGACATACGAATGAGCCTGAGCAACTGTAAAGCGGGCAGAGCGGAGAGAAAGGAGAGGCCCTGTT
GGATCAGCTGGGCCCTTTACCAAGCAGGCTCCAGGAGGACCTTGTGGGCTGTGCTGCTCTCAGCTCCCTCTTGCTACAG
TGACCTTAACCATTTTACCCAGCAGCAGATGCCACATGTGCTCACTGGTGAGCAGCTCCTGAGGTGGCAGCTGGGAGCCGAC
ATGATGAAGCGCCCTTTTCGATTTACAGGTGAAGTGCATAGCAGGCCAATCGGCTGAGATCTACAGAAAGACGGTGGAGGTG
65 TGGAGCGAGGTTCAACAGCTCATGAAGTTCTGATGTTTCTCAGGTGAGTGGGGTGTGGGCGGGTCCACAGCAGAAGGCTCAGGTG
AGTGGTGTGTGGCGGGTCCACAGCAGAAGGCTCAGAAAGTCCCCCACCCTTCCACATCTAGACTTGTGGTGCCATGTCATTTGTT
TCTGTCTAGCTAGTATTATTGAGAGCCACTTACACCCCTGTGGGTGAGCCCAAGCAACAGGAGTGTCCCGCTCCACAGAGGATGTG
TCCTTTCAGGTGAGTTGTGTATGCTTGGAGTGCAGATGACGAAATACACTAGTTTATAGGACAAGGTAAAGCGCTGAGTAAATA
CAATTTACAACAGTTGTAGGTTGACAGATATTACAGAGTGTGCGCTTTAGGACAATGGCATGGAGCTACGAACCTGGGTGACA
70 AGAGGTCTGCAAGGCCCAAGGCTCGAGGATCAGTGGTTCAAGAAATGAAGGACAGCTGAGCTATATAAAGCAGTGAAGAACAGG
AAGAGGCCCAAGGGAGGCTTGGGTGGGAGGACGGGACCCATGAGTGGGCATGTGAGCTGAGCTGGAGCTTGGATTGGGTGATGT
GGGTTGACCTGAGCTTTTAGGAAATCTGGCCACTAGGTAGGAAATGCTTGGGAGATGGAGGTGGGAAGAGGCTGGGATGGAGGAGT
GCAGAGGAGCAGGAGACGAGCTGGGAGCTCTGGAAGAGTCAATTTTAGAGGAGGAAGAACAGGAGAGGCCCAAGGGCCCTACAG
TGAGGGAGATTAACGTGAAGGACAAGGCGTGGGCAGCCAGTCACTTCTGGGACTCACTGGCACTGTGAGGTTGTAGAGAA
75 CACCTCAAGCTGGTGTGATACCCACACAGCATATACAAACCAACCTTACATATGTCCTCATAGAGCATTGACACTGGC

1352

1353

ATGGTT CAGATCCGGGATGATCACATCCGCTT CATCTCTGAGCTGGCTCGCTACAGCAACAGCGAGGTGAGTTCTGTGGCTGGTCC
 AGGGTCCG CAGCTGTACAGAGAGGCTGGGCAAGAGAGGGCATCATGGAGTAGGGAGAACGCGCTGCCAGAGGTAAAGATGTGCCCTT
 GTTGGAAAGTGGGGCTCAGAGTCAGACTAGGATGGATGCTCAGTATCTCTGTGCCCTCAATTTCTTCCACCTGCAAAAAGGGCCATAA
 TGCTAGTAATGCGGAGGAGGGTGGGCGTGGGAGGAGTCAGTGATGGAGAGAGAAGGTATTGTTAAACAGATGCAGAGGTAATCA
 5 TATAGGAAAGAGAGTTTCTTCCGGCTTTCTTCTGGGGTATTGTACTTTTAGTAAATAGCCACTATTATAGAAAAATATGGGT
 CTAATAATAGCTAGGTAGGAGGAAGTACTTTTAAATGTTCTATCACACAGTAGAGGGCCTGTGTTTGATGATAATTATGATCTCTCAT
 AGGAAGAAATGCCATCAGGGGTGATAGGTACACAGGGAGCCGCTCTAATCATCACATGTTGTAAACATGTATTGCTATGTCTACACT
 GTGTCCCATAGAGATCTGCAGTTGTGTGCCAATCAAAAATAATTGAGACGTTTTTTTAAATGGAGGTAAATGACAGTGTTTACATT
 10 GAAAGGTTCACTGAGATAATTAAATGGGGTGCCTGGCATATGTGTCTGTGGAATAAATGTCACTAAGTATTTCATCAGCTGCACA
 GGACTCATCCCATGTCCCTTCAATGGCTAGAGACAGCGTTCTGAATACTGCTCCTAACACTGTTTAAACACGATAGCTGTGTGCA
 TATGATCTTTGCAAAAATAATGTAAATGGAAATCCGGAAGGGTAAAGGGCCATAAAGGGCTGTGGAGATGGCTCAGTGGGTAAAC
 ATTGCCATGCAAGCGTGAGGACAATGGAGAGAGGATCTCCAGAGCTAACACAAGGCCAGTGGTAGCACGCGTCTGCGACCTCAGAG
 CTCCTACAGCAACATAGGGTGTCTGTGGACCAGACAGCCAGTGAAGTATGTTGCTGCAAGTGTCAAGCAACAAAGAGAGCCTGTACC
 15 ACAGAAACAGAGTGTGAAAACCGACACCCGAGTGGTCCGATGTGCAAGCACCATTAAGATCTCTCCCAATACTAAAGATTGGGC
 TTTGAGCTTTTGTCTTTTAAATAGACCATATCAATTATATAATTAATTCATAGCCCTTAAGGGAAAAATTAGATAAAACAAAA
 CAATCCCATAGAAATCTACCATCCAGAACTAAGTTGATTATCATGTGTCTTTGTTGGGCACCTTCCAGAGAGTGCCTTTCTCACA
 GAGAGCTAATGCGCTGTTTAACTGTACATAGGTCCCTAATCTGAGCGTCCATAGTGTGGAAGAGGCCAGTTTCTCANNNNNN
 NNNNNNNNNNNNNNTTATTAGTTTCACAATTCCAGGTTAGTAGTCTATCACTTTGAGGCAATCACAAGGTAAGAGCTTGAGGCGG
 20 CTGCTCATGTCCAGGTCCAGTTAGGCATGGAGAGAATAGTGTGATGCCCTCTTGTCTCTGCTCAGTTCAATTTCCCACTCAAC
 ACAATTCAGGACCTCTGTTTAGGGAATGGTGCCACCCATGAGACAGGATCTTCTCACATCACTTAACCTACCATGGACATA
 CTTACAGGCTGACTCGATGTAGACAATCTCTCATTGAGACATCAATTTACATTGTACCAAGTTGGCAACGAGAGCTAAACATCAC
 ACCATAAATAGTTGGTTTCTGTGTATAGGGGGTAAATGACAAAATCATACATACAGATACGACATTTTTTCAAAAATTTCTCA
 TCTAACATTGCTAGTTTCAATGGCTATAGACTACCTCAGACACCTAGGGCCAAAGGAACACCTTTCTATGTGATGTGGTGCA
 25 GTTTTTTATGAGTTTCACTAGTAGCATTGAACAAAACACTATAAATCTGATTTTAAAAAGTAATGAGCCTTTGCCCATAGAGAAA
 AATCAAAATTTCCCATGAGCCTCTTGCCACAGTGTTTTATCGGCAGAGAGTGTGTTGTATCTCCATTCTGTCTAAAGATAGGTA
 ATTTTGGATGAATCATTAAAGTAAATGAGGGTTGACGCTTGTGACTTCTGTTTGAAGGAAGTGTCTAAACATGTCTGCACTGG
 CTTTCTCGAGATAGAGCACTACATGGCAGTGGTTCTCACTGTGGGTCAACAACCGTTTGGGATCAATGATTTTTTTCATGG
 30 GGTCCGCTAAGACCATCAGGAACATAGATATTATCATCAAAATCATATCAGTATTAATAATACAGTTATAGAGTAGCAACAAAA
 ATAATTTTATAGTTGGTGGTCAACCAACATGAGGAAGTATTAAGGTTGGGAACCACTGGCATAACACATCAGCCTGTTTGAA
 ACTGTTAAATTAAGACCAAAACTGTGGGCACTTTGACACTGTCTAAGCTGCAAGGGAAGATGTTTGTCTGCAACCCAAAAAGGGAG
 AGGGCTCTGCTCAGCTGGGAGCATGCAAGTGTCTGCTAGGGATGGAGATGTTGCTGCAAGCATTAAATTTGGGAATTAAGGAAGT
 35 GTAGTGTCAAAATTTGCAAGATACTGTCCATCATTGATGACAATTTTATATATTTCATGTACACATACATACATATCCATGTACAT
 ATACCGTGTGGCTACATACATGTATATGATGTGGAATGTTACACATACAGACATTTGTGCCAGATCTTTTTTAAATGGGGCATTTGTA
 GTAGTAGGTGAGCTGTGACACCAATTTTGGTGGTCTGCGATTAGCACTGTATGCGGAGTTGACTATGAAGCCAGGATCTCTGTGACG
 TCACAGTGTGGGCGAAGGTCATTGCTGATCATATATTTCATGTTTCATTTCCCTGCAAGATGCTATCTTGGCAGTTACTTGGTGC
 40 GCACCTCTACTGTGAATACGGTGGAGATAGGGTTAAACCCCTTTGCTGAAGGGCTAAGTGGGGATCTATGCAACTCTCTGTGGC
 CTTTCATCATGACACCTATCAAGCCGAGTTTACCTAGCAAGGAGCATAAACAAACACAGTCTTTCAGGGAATCAGAGGAGGAC
 TGCTATAGGCTCAGGCACATGGCCCATGAGGTGAGTGTGAAGTTCTGTGTCCCCCAGGTGGTGACAGGCTCAGGGCTGGACAGC
 CAGAACTCGATGAGAGTACCGGGAGCTTTTGTACCTGGCCCTGCGAGGCCCTGCAAGCTTCTATCCAGTGGGATGCCATGCTCAT
 45 GGAGGTGGTAAGTGTCTGAGGTGCCAGGCCCTCAGCTGGCCTGACTCAAGGCATCCATGGGCATCTGCCTCTAGTTGGCACTC
 TGTCTTTCAACATAAAAAATCCATATACATACTTACCAACTGAAACCTGCACTTTAATATATTACAGAAGTATATGACCTTAAAT
 TAATAGTTTTCATCACTTAAACCAAAAAATATCATGTGGGAGCCAGCACCAACATTAATGGCTCACAACCTCTGTAACCCCA
 GCACAGTAGATAGTTTGGCTCTGGCTTCTGTGACACCCACACTCAGTGCACCTTCCCCACAGACATATAGAAACATAAATAATATT
 50 AAAAGTAAATCTCATAAATGAACCCACATCTGGGGCTGGAGAGATGACTCAGCCGTTAAGGCTAGGCTCAACCAAAAGCCCA
 CTGCTCACCCCTGCCGTTTACGCTTCTGATCTGACTCTATGCTATCCAGTTTATAGAGATTACCATATATAGACTCATAGAGCT
 CGTGTGGTGTGTTTGTGTCTGAGTTTCTTACATTGTGTTTTCAGGGTCCAGCCCCATCTGCAAGGTCAGTATGTTTACCCCA
 TCCCATTAGTGCTCCCTGGTGTGCTAGACTGCTTTGTTTACCACTCCTCAGTTGATGGGTGTTGGCTGTTTCTCTCCCTCCAGT
 55 ACTCTTGAAGCTGGTTACCCCAACAGCAAGTTCTGCAACAAGGACTGCCCGGCCACCGGAAGAGTACGAGAGAGCCACGCGC
 TACAATTTATACAGCGAGGAGAAAGTTTGCCTTTGGGAGGTGGGTGTGGGAATACCTTGTCTCCCACTTCCGCGAGCTG
 CTCGCCGTGGTCTCTGAGTTATTTGATCCCAAACTGTATTATCTTTTAACTTGTCTGCCCTTTATCTAATTTTTTTTACCAA
 TCTAGGTGTTTCTCTGTCAAAAGCTACTAGGAAATGATGAGGGATCGAGCTAATTTGAAATGCCCTAAGGAAGAACAGCTGCTAG
 60 TTCTGGGTGTTAAGAGCCGCTTTAGTAGGAGTGTGGCCTTGGTTGCTTCCCGTGTCTCAGTGGATGACCTTCCGATGG
 GCAGCGCTGACTGTACTCACTGAGTTAAACATGATAAATAGATGAATACATGAATGTTTATGAAAGGAGATATGAAACCGGAGG
 GGAAGTCCCTGAGGGAGGACGGGGGGGGGGGGGGAAGCATAGATATGATCAAGACATAATGTGTCCGAATCAGAGTTTCTA
 65 TTGCTGCGACGAAATACCATGACCAAAAGCAAGTAGGGAAGAAATGGGTTTATTTGGCTTATACTTCCATTTGCTTTCTTTAT
 TGGAGGAAGTCAGGACAGGAACCTCAAAACAGGGCAGAATCCTGGAGACAAGAGCTGTGTACAGAAGCCATGGTGGGTGCCGCTTACT
 GGGTGTGCTGCCCTGGCTGTCTCAGCCTGTTTCTTGTAGAGAGAGCCCAAGTCCACCAAGCTCGGGGATGGCCCAACCAATGG
 ACTGGGCCCTCCCAATCAGTCTCTGAGAAAAGACCTACAGCTGATCTCAGGGAGGCATTCTCACTGAGGCTCTTCTCTCT
 70 TGATGACTGTAGCTTGTGTCAAGTTGACACAAACAGCCAGTAGTACATAATGTATACATGTATGACATTTTCTAAGAATAAATTT
 TAAAAATATATATGTTGAGGGCTGGCAAGGTGGCTCAGTGGGTGAGAGCACTGGCTACACAGCCTTGGGGACCTGAGTTTCAGATCC
 CAGCACCAGTCACAGAACAGATCAGGATCTTACCCTTAAACCTGAGTGTGTTGTTGACATAGGATCTCATTAAAGTTGCTCTTGAACCTACTTGTCTAACC
 TCGGTTCTCTTTGGCTTTGTTGTTCTGTGGTGGTTTGTGTTGACATAGGATCTCATTAAAGTTGCTCTTGAACCTACTTGTCTAACC
 75 AAGGCAGGTCTTGGGACTATAGACTGTTCTGTCAAGCCTGGCTGAATTTAGCTTTCTACCGGAGTACTCACAAATACATGTTT
 CTCAATGGCCACAAAAGGGGGATTTCACACTCTCAAGTCTCCCTGAGAGTCTCGCTGTTTGTGCTCTCAGAGTTCTGGCAG
 TGGCCATCTTGAGAAATGATCTTGGTCATTCTGATGGCCATATGGGTGATCATTAACCTGGCACTTCTATTCTCCAGAGTCTA
 ATGTTACCAAGTATTTTTTCTGTAATTTATGGCCATTCTTCTATCAGTTGTATAAGCTATTTTGAAGTCTTTGCTCGTTTCTA
 AAGGTGTTTTCTGCTTCTCATTATGAACTGTGAGAATCTTTTCAAAATGTCAACCAAAACCTCACCATGTATGTGATGGA
 AACAGCTTCTCACTCATGATTTTGCCTCTTTTCCCTTGACAAATGCCTTTTGAAGGAAGCTCATTTTATTTTGGCAGAGT
 CGAATTTATTCATCTTATTATTTTACAGTATGCCAATGAGGACTCTAAGAAATCCTTACATGGTCTCAAGTCGCAAGACTTTTCC
 70 CTCTGGTCTTCCAGCCTTGGCCACTCTGTATTGGAATTTCTGAGCCCTTCTTTATGGTCTCAGTGTTTTATGATGGGGTGT
 TCTGTGTGAGACACTGTGCATGTGAGTGTCTTGAAGCCAGACATCGGAGAGCCTTGAGCTGGAGTGTGAAGGCAATGGTAA
 GCTGCCCAACATGGGTGTTTGAATTTGAACCTGGGTCTGTAAAGCAGTTAGTGTCTTAACTGCTGCACCAACTCCCTACTCCCT
 GTCTGGATGCTTTTAAATTTCACTCTGGCCAGAAGCCAGCTCTTTGAATGCCTCTCTTATTAGTCTCTTCAACAACTACTTACT
 GCAGCCAAACAGTCTACTCTTGGCTCTGGGGATGTCTTCAACTGTCAAGGTTTCTTCAACCTAATTTGCTAGAGGTGTGCTTG
 75 TTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTTCTTAAATGCTTTTCAAGAAAGAACAGCCTCAGTGTAAAGCATGCCCCCATTCGCGC

1355

CATGACCATAGCAACTCTTATAAAGGAAACATTTAATTGGGGCTAGCTTACAGTTTACAGAGGTCTAGCCATTATTGTACACAGCAGG
 AAGACTAGGCACATGCCCCATATCAAGGCAACCCAAATAGGAGGAAAAGGGCCCCAAACCAGGCAGGCAAAAGAGTCAAAGATCAGAGAT
 AGTCCTTGTTCCTCACTTTTGGAGTCCCAAGGAAACCAACTACACAACTATAATATATATTTCAAAGAGCTAGGCCAGACCTA
 5 TATAGACTCCCTGATTAATGGTTTCACTCTCTGAGCTGTTATGAGCCCTGGTTAGTTGATTCTGTGGGCGGTGTTTGGTGGTCC
 TTAACCCCTCCTTCTCTCTCTCTCCAGAGGATCTCAAAGTCTGCGCTAATGTTTGGGCTGTGTATCTCTGCATCTACTTCTATCA
 GTTGTCTGGATGTAGTCTCTGATGACAGTTATTCTAGGCTCCAACTCTACGAATATAGCAGAATATCATTACAAATCATTTTGTGTAGC
 CTTTTTTAAAAAATGTTTGGTTCTATCTCTGGGTCTCTGGGCTCTCCAGCCTCTGGTTCTGGCCCTCCAGGCAGTGTACAGCGTG
 GGCTCCCTCTCATGGCATGAGCCTCAAAGTTGGGCACTTGGTTGGCCACGCGCACAGAGTCTGTGTACCTTTACCCAGCATC
 10 TTGCAGGCAGGACAGATTGTAGGTCTAAGGTTTGTGGTTGGTTGGTATCCCTCAACTGGAAGCCTTACCTGGTTACAGATAGCA
 GGCCAGACTCCATATGCCCCATCACTAGGAGTCTTGTCTAGGGTCCCCCTCGTAGATTCCAAGGAGTTGGAATTACACTATTGCA
 CTAGGTCTCTACCTCACCTCAAAGTGACCTCCCCCAATCCAGTCATCTCTCCAACTACTTCTCTCTATCCCCCAATCTG
 ATTCTCTCTGTTCCCATCCCCACTCACCCAGGTTACCCATGAATCTATTCTTTTCCCCCTCCAGAGAGAGTCTTGCATCCC
 TTCTTTCTCTGATCTCTACGTTATTAGGCTCTCAGGGTCTCTGGGTCTATCATGATTAGCTTTTACTTTACAGCTATTATCT
 15 ACTTATAAGTGGCAATGTACCATGTTTTCTTCTGAGTCTGGGTACCTCACTCAAAGTGATTTTTTCTAGTTCTACGCTATT
 GCCTAAAAAGTTTATGGTGTCTTTTTTAACTCTGAGTAATACTCCATTGTATAACTGTACCACATTTTGTATTATCCATTGTTG
 GGTGAGGGTTTATCCATTCTAGGTTGTTTCCAGTCTCTGACTATTGGGAATAAGCTGATATAAACATAGTTGAGCAAGTGTCTT
 TGTAGTAGGATAAAGAGTCTTTGGGAATATGCCAAGAGTAATAATATAGCTGGGTCTGAGGTAGATCAAGTCCAGGTTTTCTG
 TGAACCCGCATATTGATTTTCAAATGGCTGTACAAGTTTGCACCCACCAGCAGTGGAGGAGTGTCCCTTGTCTCCATCCAT
 ATCCTTGTCTGCCAAGAGCTGTCACTGTGTTGTTGATTTAGGCACTGTGACAGGTGAAGATGGAATCTCAAAGTCCGTTTGGATT
 20 TGCATTTCTATGGGGGCCATTTTCACTCAAACCTACCATGGGTACTCATTTGCTCAAAGCTGGGGAAGCTTCCAGGCTGACTTTAGT
 CCGATGCCCTCTCTCCCTCAGAGGTGTATGGAGCAGGACAGAGAGAAATAGGAACCCAGTGACATGGAAGTCTCAATGTACCTG
 TTTAAAAAAGAGGAGTATAGGAGTCTCGGTTAGGGAATGACCTAAGCTGGGCTTTCTAGAGCTCCCAACAGTAAG
 GGAGCCAGAAATTACACACACAGGAGATAAGGAGGCCACACTTCTTGAAGTAAGCATTGCCAGGCGGTGGGCACAGCCTTT
 AATCTTAGCACTTGGGAGGACAGGCGGAGTTTCTGAGTTCAAGGCCAGCTGGTCTACAAAGTGAGTTCCAGGACAGCCAAG
 25 GCTACACAGAGAAACCTGTCTGGGGGGTGGGGGGTGGGGGAGGGAAGAAACAAAAAAGAAAGAAAGTGAACATTGA
 TAAGCGTGTCTAAAAGCACTGTGTGATATAAAATCACACTTTAGGGATCGCTGTAGGGATTTTGTAGAGATTAGTAGAAATGTT
 AGGACGGCAATGGTATAAAATTTACAGCCCTTCCACGTAACCTGTCTGTCTCAGAAGCTGACAGATGCCATTCCTGTAAAT
 CGGTACTAAGCTGGCTCATGCACAAGGCAGCAGGATCCGGGAAGGGCTGTATACCTAGCAGTGACAGCCAATAGGTAGCAACAC
 TCGGATGTGTGAGCGCTCTCTGTTAAGTCAAGGCTCTCCCTGTGCTTCCAGAGGCTCTTACAGAGTGTGTGACCTCTCCAGCTC
 30 TGGTTCCGAGAATTCTCTGGAGTTGACCATGGGCCGCGAATCCAGTTCCCGATTGAGATGTCCATGCCCTGGATTCTAACCGGA
 CCATATTCTGGAACCAAGAACCTTCCATGATGGAGTAAGAGATGGGATTGGGCCAACAGGAAGTCTCTGGGTGGAATGGGAG
 GGTGGCTTGGCTCTGAGCTCTGTGCTTTACAGAGGAACTACTGAGTAGAGATTAGGCAAGTGTCCACTCCAAGGTCAATTGGC
 TACCTTGTCTAGGAACCAAGAAATCTCTTAGGCCAAAATTTTAAAGCCAGGGGTCCATCAGCATCATTGATTCTGTATATCT
 35 GTGTGCAAAATTGAAAGCAAGTCTCTCTACTTGGAGGCAGCGGGAACACAGAGAGGAGGAGCTGTCTTCACTCCAAGCCAT
 CTGCTCATCACTCACCTCTTTTCCAGCCAGTGTAAATTGTCTCTCCGTGACTGTGTCTCTTCCAGGTATGCTCTCTCTTACC
 CTTTGGATCTGTACAAAGCAGCGCTACTATGCCCTACCAAATCAAAGCAGTCTCTGTATGACGAGATCGAAGCCGAGGCA
 AGTGGATGCTCTCTCATTCTCTGAGTCTCCCAAGATGCTGGGCTTATCCAATACTTAATGATTATCAGATGGGGGTAGTGTGTC
 40 ATAGGCCTTATCCAGGGAACAAATTCATGATTGCTGGGGCTGTCAAACATAATACTGTACAGTAGCTGCTCTCTCTCTCTC
 AGCCCTGTCTGGGCTACACCATGAGGGCTTCAAGGACCTTCACTGATATATATACCTTCCGCTTGAAGTGGTGCCTCTAGAAC
 CACTCCAAGGCAGGTACAGATCTCCAGAAAAGCATTGGGGCTCTGAGGCAATCAGGAATATTGGACAAGAAATTAGAGTTGG
 TTTAGAAAGGGAATCGGGGTTTAAATGAACACTCTAAGTTGACCTGTAGACTCCTTATCTCTAGAAGGTACATTGAGCATCA
 AGAGTTCTCAGAGGCCAAGCAGGAGGCTCAGTTACCGGATATGAAGCCAGCACCTGGGTGGAAGCCAGCACCTGTGACGAC
 45 CCACTGTGGGTTCTGCTCTATGTAATATAGTGGGTGTAGATACAAGTACAGAAACTTTAAATAAAGGGTTCGTCTTACAAAGCT
 GAGGGCTTAAATAGGAAGAAATCAAAGATGAGCTCTCTCTTGGCTCTGCTCTCTGCTCTGATGCGGAGCTGTATCTCTTTC
 AAGTCCGAGCTTGGCCACCTTCTGCTCCCAATTCATGGATAGAAGCGACGTCTGTGGTCTGATGTGGGGTGGCTTGTCTCTC
 CCACAGACTTCTATGTCCTATGAATGCCGTGAGACACCGCAGGCAAGACTTTGTACATTAAAAAACAGAGGGATTAAAGGAA
 AGCTGGAAGAAAGGAGCTTTCTGCTCTAAGAGCATGTCTCAAAATTAACCTCTACAGAGCAAGAAAAATCAATACAAGGAGGAGA
 50 CAAGAAAGCTTTTGGGTCCACAGGCTGTAGAGCTGTCAACATCAGAGGGTGGCTTTCAATTGTGTCTTCTGACCAAGT
 GGGGAGCAATGGGAGACTGGTTCTGGGCTCTCTGAAGCCATTGAGGGCAAGGGCTGACTTCCGTGCTGTGAATGGCCACAG
 GTGCTTCTTCTCTCTCTCTCTCTGTCAGGGCTGTATGTTGCCCGAAGATGACGTCAGTGAACCTTGGCTGTGCTCTCTCTC
 GTCGCCATCTGTAATTAATCCAGACAGGACCCGCTGACTGCTCTTTCCCAACAGGTAAACCTGTGTTTATGATCAGTTTGTGTC
 TACAAGCTGGCTGACAGATCTTCCCTACTACAAAGCCATGGCCGCGAGTAAAGGGAGTCTAGGCAGTGAGCAGCTCTTTCT
 55 TTAGCCTCGCACCTTGTTCAGCCTTTAAGGAAAAATGAAGCGATTTCCACGGGCTCAGGCAGTGAGACATGTTGTGAAGGAGAATA
 GATGGATGGCATACAATACTACACTAGCTGTATAGAAGGCGAGAACTAAGCAAAATGAAGGACGTTTCAAGAGGAAGACTGAGAT
 TCTGGGACTATGTGGTAGATAGGCTCGGCTAGTCAGGCTATCTTAAGGAAAAAGTGTCCAGGGAGTTAAGTAAAGGAGGTGAG
 GGATAGTTCAGAGTGACAGGCAAGGAACTTCTGTCTAAGCCGAGTGGGGAGGTACAAATTAATAGCTTGCCTGCTGCAT
 CAGGCTGGTGAGAAGCCTGAGGTACTTCACTGAGTGGCCACTAGAGGGCGAGCTGTCCACCTGGCATCGTTGTAAACACTTGTAT
 60 CCTGGGAGGCTCTGCCACCAAAATGGTTTCAAGAGCACAGGGGTGGCTTGACTTGACTTTAACTTAACTGTTTAAACATG
 TAAATCCATGGAGTGGTATTTAAGGTGTGTGAGTTGGAGACATGTAGGTTTATAGACTTGTAGTATTACTGAAAGATACTGA
 TTTAACCCACCCCTCTCTCTCATCTCAATGGATTCTGGGTTTCAAACCTGCAATGGTCTTAGTCATAAAGGAAAAATACAT
 TTATGTAAAGTATTGACGTTCTCGCTGGAAGTTGAGGTGGGCCAGCCAGCCATCCCAAGGTGATCCCAAGGCTCTCTCTC
 CTCCTACCCCTTGAAGTGATTGGCTTCAATTGACTTTGACAACTTGACACATTTCAAATAGGAGTGCAGGTGCATCTGCACAT
 65 AAAATGCCAGCAACATGGGATCTTAACCGGATAAAGCAGACGCAAAAGGTACATCCATCTTAAGAGTCACTTAATAGGTGTGAG
 CAGATCAGGTAGGAAGCGGTTAAGCAGGGGAGAGGATTTCTAAGAGCATTCTGAGCCTGAATATGCTGATCTTTCTGTGT
 AAACAAACATGGGCATGTACATCTTGGGCGAGCTCCATCTTACTTATATAAAATCTCATCTTAGGAGCTAGAGAGATGGTTCACT
 GGTAAAGAGATCTTATAGTCTTCAAGGAGTCAAGTTTAAATCCAGTAAAGAAAGGGGAATGAAGTTCATCTTTAAAGATAT
 ATGTCCCAGCTGGGTAGCAGCACACCTTAAACCCAGCCTCGGTAGGCAGAGCAGCTGTGAGTTTGAAGCCAGGCCAG
 70 CCTGCTCAGAGCTAGTTTCCAGGACAACCGGCTGTACACCGAGAAACCTGTCTCAATATATATACACATACATATACCA
 TTTGAAAAAAGCTCTCAACAACTTTCCCTGCAAGTGGGTGCTCTTCAAAGGATGGAATGAGAGAACTGGGGAATTCAGAG
 AAAGAAAGCAGTAGAAGGGAGGTAACCTGGCTGATCTGAGGTAAGAACTGCTCGAGTGGGAGCCACTGTGGCACCCT
 CAGTATTACAGCCCATATTTAATGAGGGAAGAAATGGCTGACATTTAAACAAATATGTTTCACTTCAACAACTGAAGCC
 ACTAACATATCAGCGTGGCATCAGTGAATACTATTAAGACATCTCTGCTTCTCTAGATCTCTAAATCTATTACGCACATG
 75 ACAGCGGATGCCCTTTGAGGCGTTCAGTAGGCACCATGGTTGGTGGCTACAGCTTGGACTGTGCCATTTTGAATGTCCCTTTC
 CCACTTAAACCTTTCAATGGCTTCAGTCCATGACAGCGTCCCACTCTCTACAGGGTCTGTGGTCTCAAGATCAGGCCTGT

1357

[illegible]

AAGGGGAGGGGGTATCAGAAGAGTCTGGCTCCTCTGTAGACAGCCATCTAGGACCTGCTGCAGGTGTCGGTGTGGGGGGCTCCTGC
 AGTTGTCTGTCCCTTGGAGGATGTACAGGGCTCTGTTAACTGCTTCCCTGTCTCTTTCTTAGTITTTGTCGGAACCTGCCATCC
 CTTTACCCCAAGAACCAACGGGATAAGCCCGCAATGTCCAGCCTTATTACCTCTATGGATCCAAGGTAACAGCCCTGTCCCA
 5 TCTGACCCCGTGACAGACAGAGTGGGAAAGACAAAGGAAAGGTGTTCCAGAAATCAGGAAAGCCACGGGGTATCTTTCAAGAG
 GAACACTGAGAGCCAGGCAGAAACCACTGCAAGTCCATTCACTTTATTAGTTCACAGCTAGCAGGGATGGGGTAGAACATTCTGG
 ACAGAGGGAGCTGGGACAGGCTGAGGTGAGGGGTGAGTAATGTCTGAGGTGGGTGGTAACTGGGGACATGGGGAGTCTCCTTG
 TGGCTCCCACTTTCTTCTATTTCTGGTTGATTTATCATCAACATCATCAGGTGATTCTGGGATCTGGGCTCTGTAAGTTCAGAG
 GCTTTACAGACAGAGCTTAAAGGCCATTGTAGGTGTCTAGAACTATTTCTGAGAGGAAGGTCTCCTCTACCTCATGTGACTTATTT
 10 TGTTTCTCATCATGTGCACATCTTCATTCCAGTGATTGTCCGCACTGGGTCCATTCTAATTCCTCGTCTCTCTGCCATTCACT
 CAATGGCACTTTCTTATATACCCCTGTAGGCCAGACATGGGTTAGGTTGTCATGCTCGGTGTCATCGGGAATGGAGACATGACG
 TACACCCACCCACACCTCATTTCCACAGTTGTGGAGGGAATAGTTTCCAAAGTCCCAAGGTCAATATGTACAATTTAA
 CCCTTACAATAGGGGCTCATGTAGAAGGAATAAGAAACATGTCTCCACTGGGGATGGGGGGGGGGGAGAGACACCAAGTAT
 15 TTCTTGTCTAATGGAACAAAACCCAGCCACCTTTGATCCCAATTTTAACTCAGCAGAGATAAGCCGAGATGACTATGGTGGAGTG
 AGAGCTTTAGAAAGTGTGGTGAACCCAGAGGGCTCTGGCTGGGGACCTACTGTGTAGGAGGAGGATGCTAGAGAGGATGGGTGT
 CTCTCCAGAGAAGTCAAACCTGTTAAGGTAAATTTCTCAAACCTAGAGAGGCTCATCATCAGGGGTGGTAGCACTCGCTGTCTCT
 AGCACTGAGGGTCTGAGGCAGCAGGACTGCTCTGAGTTCAGGACAGTCTGGTCTACGTGGCAAGTCCAGTTAGCCAGACTGTT
 ATGGGAGACTGTATCCCATACACAGAAAGAAACAAAGGAAGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGG
 20 ATTTCAAGAGGCTTAGAGACATGGGTCAAACTAAAAATCTGGTTTCCCTTCCAGTTCTCTTTCAAACCTTAGCTTACATAAAA
 GAAAGACATTTGTATTGATGTTAATGTAGTCTCATTTCTTCCAAGTACTGTGCCAGATTGAGGTCTAGCTACTTTCACTGTCCAT
 CACATAGCCATGGTTGATTTTAACTACTGAAACAGAGTCTTCGTTCTTGTCTAGGCCCTCCAAATAGACAACTAGAAACGTCCT
 TGTTTGGCCCTGATGTACCTTGAGGGTCTGTGTGTCTCAACTTGGGGACCGTTGTCATGTGACATCTATACAGCACTGACATGTGA
 GAGGACAGAAAGTGGGAGGTCTATAGACAAATTTCAAAATAGGACCACTATGGAGAGCAATTTAAGCTTTGGAAACCGGGCAT
 25 CTCCTTACTGTTGCTCACTCCCTATAGTGAGGCAGTATGGCCGGTTGGTTACCAATCTCTCTAGTCAAGGCCACCACTCTAAGGC
 ATCCTGGATGGCTTCAGCCTCTGGTTGAGCTTTGGCCCTGGCCCTGAGTTCTTCTGTGGCAGTTCTCCAGGGGAACCCCTGCA
 GGTCTTCTCCCTCTGACCAAGAGCTGGGGTCTCCTCGGGCCATCTTACCAACCCATTGGCTTCTCCATTGGCCGGCTCTGTAA
 CATTAGCAGCCCAAGAGAAATCTGGGGTCCACAGGAGCCCCGGCAGCAGCGGACTCTTATCCAGGGTGTGGAACATGGTAC
 AGTAGTGACTATACGGGAAGGCAGCCTTCTCTGAGCTGATACAGAGGAAGTAGAGAGTGGAAAGGAGCGAGGTCTTCAATGCCACA
 30 GAGGTGATGGTTCGAGGCACCTTCTCCTGTGATGGAAGTTATAGCCGAGTATCCGAGAAGATACTGTTCCAGTTGGGCTGTGA
 CATAATATGGTAATAGTCTTCAAGCAGGGCTCGAGGGTACAGGAGATGATGGTCTCTGTGTGAGACAGTTCCTCAACCTCAA
 TGTTTCAATCCCGGGTCTGGAACCAATCAGAGTGAAGAGTGACATCTCCTCTCTACATCAGCACTTACATCATCTAGCCGCTGC
 AGACTGAGCGCATGAGATGGCCACAGATACTGACATCGTTAGAGAGACAAAGAAATGGACGTCGGAGGTTAAGCTAGTAAGCC
 35 AGTGGTGGAAACAGGTAGGAATGAGGACTGGCTCATGACAAAGCTAGCAGCCCTCAGGCTCAAGATGTACCACATCTATCCGGC
 CACAGCCCATCTGGCTGAGATCCATCACTGACAGTGTGCTTCCAGCCCTTCCAAACACAGGCAACGCTGAAGAGAGCTCTGAGGG
 CCTTACCTTATGCTTCTCAGCTCAGTCTGACCTCTTGCCCTGCTGTGAATGCTGTAATGTTACCTAGAACATTCTGCCAATGGC
 TTTTCTTTTCTTTTGTGACAAAGTTACTTTTCCATGACTAGTAGAGATTCCCTCTGGCGCCCCCAGTGGCGGATCTACCTCAAAGC
 TTCTGCAAGTGTGTTGTTTGTCAAAGCCCAAGGTGCAAGAAATAGTTTCTCAGATCAAGGTCTCAGCTCCAGGATAGCTTAA
 40 CTCTTAATTGCCCAATACTTCTAAAGTAGCAATAGTACTATGACTTTTGTGACTGTCTAACCCTAGTTTCCCACTTCTCTAA
 TGCTGTAACCTTTAATACAGTACTTCACTGTGATGGTGGTCCCTTCAACCATAAATGCTTTTGTGCTACTTCACTGTAAT
 TTGCTACCGTCATGACTTGTAAATGTAAATGTTTGTGTTTCCAATGGTCTTGGCCCCCAAGGGGTGAGAAACACAGCAAAATC
 GGCAGTTGCTGGATCCAGGCTGTGCCAGGTGGCTCTTCCACAAATACAGACTCCATCCCATCTTATTAATGAGCGGCTGGAGT
 45 ATCAGTACAGGAAGAGAGAGAACTTACCCTTAGCCTGATTTTCAATGCAGAGCCCTGAGTTCAATAGATATTATTATT
 GTTGATTATTATTATTATTATTATTATTATTAAATTAATGTAATGAGGTACCTGGTGGTGTATGGCAGATGAGCCCT
 GTTCAGATTGTAAGCCTTTCAGCTTGTGTAAGGAGAGGATCAAGGTTTTTGGGTTTTCTTCTATTCTCTCCGATTGAGAGAAAG
 50 ATTCCCATCCCCAGCCAGAGTGAGATGCTGCGGAAGATTGAAATGGCAAGCGGGCAGCTTACGCCAAAGTGAATATTAAAGCC
 AAACCTGATTCTGTTTCTGGGCTGTGTTGTTAGGCTAGGTGAGCCAGGGGAAACGTAACAGCGTGAAGTAAAGTTTCACTGCTT
 GGTTCATCTCTAAAGACAGTGACATGCTTGAGAAAGCAGCTTCTCTCTCCAGTGGCTGGGAATTTGACCCAGCAATATGGG
 AATACAAAGAGTAGGCGAGGGGTGACAGAGCTTCCAGAGATGGCTTTCAGAAAGGAAACGGACTTACTCTCCCTGGGTCTCTT
 GATGTATGCCACCTCCCCACCCAGGACCTACATACCAACAAACACACTTCAACCTCCGTA

MOUSE SEQUENCE - mRNA

GAATTCGGTCTCTGCTCAGTCTCCGCTGCTCTCTCTCTCAGTCGCACTGCGGGGTGATGCCAAGGCGCATCACTTTTCAGAAC
 TGGACCATGAACAACTTCATCTCTGGAAGAACAGCTGATCAAGAAGTCCCAACAGAGAAGGACTTCTCCCTCGAATTTTAA
 55 AGTTCGTTTCTTTGTTTAAACGAAAGCCAGCCTGGCCTACTTTGAGGACCGCCACGGGAAGAAGCGCAGTTGAAGGGCTCCATTG
 AACTCTCCAGAATCAAGTGTGTGGAGATTGTCAAGAGTGACATTAGCATCCCGTGCCACTATAAATACCTTTTCAGACTCTGTG
 TACTTACAGGTGTCATGACAACTATCTCTGTATGTGTTGCTCCAGACTGTGAGAGTCGGCAGCGCTGGGTGCTGACCTTTAA
 AGAAGAAACGAGGAATAACACAGCCTGGTATCCAAGTATCACTTAAATTTCTGGATGGATGGGCGGTGGAGGTGCTGCTCCAGC
 TGGAGAAGCCTGCTGTAGGCTGTGCTCCCTACGACCCATCCAAGAATGCTTCAAAGAAGCCTCTTCTCTACTCTGTAAGACAAC
 60 AGGCGGTCACTTCAGGAACCTGAAGAAACCTGGTCACTGCTTGTACGACTACCAACCAACGACCTCAGGAGCTCGCGCTGCG
 GTGTGATGAAGAGTACTACCTGCTGGACAGCTCCGAGATCCACTGGTGGAGGTTCAAGACAAAATGGGCATGAAGGATATGCAC
 CAAGCAGTTACCTGGTAGAAAAATCTCCAAATAACCTTGAACCTATGAGTGGTACAATAAAGCATCAGCCGCGACAAAGCTGAA
 AAACCTCTTTTGGACACAGGTAAGAAAGGAGCTTTCATGGTCCGAGATTCCAGGACGCCCGGGACATACAGCTCTCTGTTTTCAC
 CAAGGCCATCATAAGTGAAACCCCTGTATAAAACATTATCACATCAAGAAACAAATGACAGCCCCAAGCGCTACTACTGTGGCTG
 65 AGAAGTATGTGTTTGAATCCCTCTCTCTCATCCAGTATCACCAGTACAAATGGAGGAGGTTTGGTCACTCGACTCGGCTCCGATCCCA
 GTTTGCTCTGGAGACAAAAGCCCTGTACAGCAGGGCTAAGATATGGGAAGTGGGTGATCCAACCTCAGAGCTAAGCTTCGT
 CGAGGAGATTGGCAGCGGCAGTTTGGGCTGGTGATCTCGGCTACTGGCTCAACAAGGACAAGGTGGCCATCAAGACCTTCAGG
 AAGGCGGATGTGAGAAGAAGCTTATCGAGGAGGCGGAAGTATGATGAAACTCTCTACCCCAAACTGGTGAGCTCTATGGG
 70 GTGTGCTGGAGCAAGCCCCATCTGCTGGTGTGTTGAGTTATGAGGACAGGCTGCTGTGGGATTACCTTGAAGTCAAGCGGG
 TCTCTTGTGCTGCGGAGACCTGCTGGGATGTGCTGGTGTGTTGAGGGCATGGCTTACCTGGAAAAAGCTTGTGTCATCCACA
 GAGACTCTGGACGAGCAAACTGTTTGGTGGGAGAAACAGGTCTCAAGGTGTCGACTTTGGGATGACAAAGATTGTCTGAT
 GATCAATATACAGCTCCAGGGCACCAAAATCCCAAGTGAAGTGGGCATCCCAAGAGGTGTTCTCTTTAGTCGCTATAGCAGCAA
 75 GTCAGATGTGTGGTCTTTGGTGTACTGATGTGGGAAGCTTCTAGTGAAGGCAAAATCCCATACGAAACCGAAGCAATTTCCGAGG
 TCGTGAAGATATCAGCACTGGCTTTCGGTTATACAGGCCCGCTGGCTCTGTCTGTCTACAGATCATGAATCATTTGCTGG
 AAAGAGAAACAGAGACCGGCCACCTTCTCCAGCTGTTAAGCCAGCTGGCTGAAATCGCAGAAGCTGGGCTTTAGCAGGGACT

CATTGACCAGACACAGCCATAAATCCTGAGTGAAGGAACAATGTCTTTTCCAGAGCATTAAAAGCTGCCACCAGTCCAGAAACC
 CCCACAGGTGCTGGACCATGGTGCACGACCTATGACGCCACAATGCAGCATCATAGAAAAGGGTGAGAGGGCCAGCCACTGAGC
 CAACAGCTGAACCACAACCTGGAGCAGTATCTGCGTGTACCCCATCCAGCCTCTTGTGATGCTGTACTCAAAGCTCCATTGGC
 CACTCTGGGAGCATCCCTCCCTCTTAGCAATCCATGGAGGAGCAGACGTAGGCCACACTCTTTTATTATTACTTTAAGAAT
 5 AATTCAAGTAACCTTTAATTTGGCCCAACGAGACAATGTGCCCATTTTATGGATGGAAGAGCGGGAAAGCATCATTTCTTTCTAA
 GAAATGCAAGAGGTGATTAAACAGGGTGTCTACTACTTCAAGGCTGTGAGCCACAGCTTCTGCCTCAGATGAGGCGGAGCGGA
 TGCTTGTGCCAGAGCGCGGATGCCATAAGGTTTACAGGCACTGCCACCTCTTTTGATGGGGCAGAGAGCTCCACCGGGTGG
 ATAGGCGAGGGTGACACATTAGACCCACGGCAGGACCACAGGATGTCTGAGGTGCGTCAGGAATGAGAGGGCTCTGATGGTGG
 AAGTAAGAGCTGCAAAAGAGCCTTTGGGTGTCCCTGACCCAGCGGCCCTGTTTACGGTGTGATGTGTGACTGGATCTC
 10 CTGTTCTGTGAGGATGTGAAGCAGTGACTACAGAACGGTTCATCTCCAGCCTCTCAGGAGCGGCATCCACTCAGCATGTGAT
 GATCTCTGTGACTTTGAGACTTTGGGTCTTTCAAGCCTTTACGGGTTTACGAGTCTTAAGGTTGCCATGTAAGCTCTCAAGAGCC
 CAGCAAGGAAGAGGGCTTTGCTCTTGCCCAAACTATCAGGAAGGAAGAGGCAAGCACTGGGCGGTGCTTCCAAATGACACAGA
 TGCTCTCTACTGATTGGCACTCGCACAGGTGACATGTGTATCTCTGCACACAGGTTCATCTGGCGAATCAGAGTTCATACCAAC
 CACACAGAGGTATTATTCTGTCTTACAGAAAGTGACTGGCTCTTTAAAAGCTGGATAGCTGCCCCAGTGACAGAACTGGGAA
 15 GGACGAGATTGAGATGACACCCGAATATACTCCAGTGTAGCTCTTAGCTCTTCTCAATGTGCTCCTACTGGGTGGGCGC
 TGAGCGCATACACAGGAAGTCTGGGTAAATGGGCACCCACCCACAGCCAAGTGTCTCTACTCAGAGCACTGGGCGGCCAG
 TGGGACCCCTCAAATTGAAATAGGCTGTCTCTTTTCAACCTCACCTGGATCTGAGTTCACAACTGGAGCCACTCAAATTA
 ACCCTTTTCTCTCCAACTACAGAGTCAATTGCTGAGGCCATTTATCTAGAGCTTCAAAGGTGCTTTCAACTAGTCTCCT
 CGAGACTGTTTCTGTAATATCCCTTCAACCTAGAGCTGGCTCTCTTGTGAGAAGGAGGATCCCTGGTGGCAGGCACACTGGAT
 20 TTTCTGGGTGTTTACAGCAAGCCCTAGAAAATGATCAGATGATCCCTCTTCTAAGTCAAGTGGCATTTAGGCTGGCT
 TGAGGCTCAAATGCATCACTTCCAACTGTAATCACTGTGTCCAGATAAACTCTGTCTTCAAGAAATGAACCTCTCAACTGGTC
 CACAATCATCTCTGTTTATTCTCTTTTGGGAACTTAAATAGAGACGATTTCTGGGACATCCAATCTGGAGATAACACTGGGA
 ACCGAGAGAAGTCTGTGGTGTGGTTTAGGAGACTGGCCCCATACGGTGGTATTGGCTCTCTTAACTCAGATGCACGAGGCTT
 GATGGACGGTGTGCATGCTTACTCCAGTGTCTGCTTGGGAAGATGGGATTTCTTCTGCTGGTCTGTCTTACATTTTGTG
 25 TAAATGTGCTGCTGTGTTCACAGAAAGGTTTGGTTTGAATGTATTTGTAGGCTTGAATTCATAATGTTTGAACATGTAT
 TTATGCTAGATCAGGAGAGTATTTATGCTTGTCTTATGATAAAAAATACTGCAGGTATGCTTACCCTCTGGGGGCCACAA
 GTCAATCATGTCTTATGAAAAAATATATATAAAGCTACATGTTTTACAAAAAAGGAAATTC

MOUSE SEQUENCE - CODING

ATGAACAACCTTCCTCTCTGGAAGAACAGCTGATCAAGAAGTCCCAACAGAGAAGGAGCTTCTCCCTCGAATTTTAAAGTTCG
 30 TTTCTTTGTCTTAACGAAAGCCAGCCTGGCTACTTTGAGGACCGCCACGGGAAGAAGCGCAGCTTGAAGGGCTCCATTGAACTCT
 CCAGAATCAAGTGTGTGGAGATTGTCAAGAGTGACATTAGCATCCCGTGCCACTATAAATACCTTTTTCAGACTCTGTGTACTTA
 CAGGTCTGTGATGACAACTATCTCTGTATGTGTTTGTCTCCAGACTGTGAGAGTCGGCAGCGCTGGGTGCTGACCTTTAAAGAAGA
 AACGAGGAATAACAACAGCCTGGTATCCAGTATCACCTAATTTCTGGATGGATGGGCGGTGGAGGTGCTGCTCCAGCTGGAGA
 35 AGCCTGCTGTAGGCTGTGCTCCCTACGACCCATCAAGAATGCTTCAAAGAAGCCTCTCTCTCTACTCTCTGAAGACAACAGCGCG
 TCATTTCAAGAACTGAAGAACCCTGGTCACTTGGCTTGTACGACTACCAACCAACGACCTCAGGAGCTCCGGCTGGGTGGA
 TGAAGAGTACTACCTGCTGGACAGCTCCGAGATCCACTGGTGGAGGTTTCAAGACAAAATGGGCATGAAGGATATGCACCAAGCA
 GTTACTCTGGTGAAGAAATCTCCAAATAACCTTGAACCTATGAGTGGTACAATAAAGCATCAGCCGCGACAAAGCTGAAAACTT
 40 CTTTGGACACAGGTAAAGAAGGAGCTTTCATGGTCCGAGATTCAGGAGCGCCCGGACATACACAGTCTCTGTTTTCACCAAGGC
 CATCATAAGTGAGAACCCCTGTATAAAACATTATCATCAAGAAACAAATGACAGCCCCAAGCGCTACTACGTGGCTGAGAAGT
 ATGTGTTTACTCCATCCCTCTCTCATCCAGTATCACCAGTACAATGGAGGAGGTTTGGTCACTCGACTCCGCTATCCAGTTTGC
 TCCTGGAGACAAAAGCCCTGTACAGCAGGCTAAGATATGGGAAGTGGGTATCCAAACCTCAGAGCTCAAGCTTCTGTGAGGA
 GATTGGCAGCGGGCAGTTTGGGCTGGTGCATCTCGGCTACTGGCTCAACAGGACAAAGTGGCCATCAAGACCATTAGGAAGGGG
 45 CGATGTGAGAGAAGACTTTATCGAGGAGGCGGAAGTCATGATGAACTCTCTCACCCCAAATGGTGCAGCTCTATGGGGGTGTC
 CTGGAGCAAGCCCCATCTGCTGGTGTGTTGAGTTTCAAGGACACGGCTGCTGTGCGATTACCTTGAAGTCAGCGGGCTCTCT
 TGCTGCGGAGACCTCTGCTGGGCTGTGCTGGATGTGTGTGAGGGCATGGCTTACCTGGAAAAAGCTTGTGTCTCCACAGAGACC
 TGGCAGCGAGAACTGTTTGGTGGGAGAAAACAGGTCAATCAAGGTGTCCGACTTGGGATGACAGATTGTCTTGTATGATCAA
 TATACAGCTCCACGGGCACCAATTTCCAGTGAAGTGGGCATCCAGAGGTTTCTCTTTAGTCTATAGCAGCAAGTCAGA
 50 TGTTGTGCTGTTTGGTGTACTGATGTGGGAAGTCTTCAGTGAAGGCAAAATCCATACGAAAAACGAAGCAATTCGAGGCTCTGG
 AAGATATCAGCACTGGCTTTCGGTTATACAAGCCCGCTGGCTCTGTCTATGTCTACAGATCATGAATCATGCTGGAAGAG
 AAACGAGAAGACCGGCCACCTTCTCCAGCTGTTAAGCCAGCTGGCTGAAATCGCAGAAGCTGGGCTTTAG

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

GAGTGAGCCACTGTGATTGGCCAGAAAGTGACCTTTGAGCAAAGACATAAAGGAGATCAGAGAAGAAGCCATGAAGATGTCTGGGG
 55 AAAGAGCTTCTCAGTCAGAGGAAGCAGCAAGGGCCAGAGCCCTGATATGAGAGCATGCCTGGTATGTTTAAAGGAGCTCCAAGCAAG
 CTACAGTGATGAAAGTAGAGTGAATTAGGAGGAGGGTCTGTGGAGATGAGGCTGAGAGGCAACTGGGGTGGTGGTGGATGAGCAGA
 TCATGTTGGATAGACCTTGTAGCGCTCTGAGAGGTCTTTGGCTTGTCTGAAATGGTGGATGATCCAAACATAAATATAGAAGAT
 GATTCTGGTCAACATTTAAAAGAGATTGAGAAGTGCAGGGAAGACAGTAGTAGAGACGGGGCAACTCTGCAAGAGATGATTT
 60 GGGTAAGACGTGTGTAGTAGCAGTGAAGTAATGAGAAGTGTCTCAGCCACCATGCATACTTTAGGGCAACTATTAGGTATGCTGA
 TTTGAACAATTTCCAATAAATATTAGCAAGTAAAAGCAAGTTGCTTGGCCTGAGATACTGGGCACAAAAAAGATGTGCGCAA
 AATAGCATATGTGGTACATCATATGTTATTTAATGAGAAATTTAAAGTGTGCGTATGTGTGCGTATGAGTGTGTGTGTGTGTGT
 GTGTGTGTGTTTGAAGGAAGTGGTAGTAGGAGCTACCTTGGGTCAACTTGCTCTCTCAGGGAAGTAGCAAGATGGAGACTTCATT
 65 TCTAGGACATTCCTTACAGAGTAAGACTTTTATCAGTCATGGATAGCCTTCTTAGGGTGTGAAAAATGTTCTAAAAATTAATTT
 GAGAGGGCTGTAACTCTGTGAATATATACCAACATTACCAAACTATACACTTTCAATGGATGAATTTATGGTCAATGAAACA
 TATCTCAATAAAGTTATTGAAGATAATAGCAACAGTCAGTCTTGACTTATAGATCCAACTCCATTTGCTTCCATCATTTCTTTAG
 ATAATTAATAATCCCTGGGCAGGCATGTAAACAAGGCTTTAATATGACATCAGAAGTACATATTGCTGCTTTACTTGATTTTT
 ATTTACAAGTTTGGGTAAATGTTTCTGTATGAGGAATGTGGTAGAGCATGGATAAGCTAGAATCCAAATTTTAGAGAGCTTCAAT
 70 CAGTAGACACACTGAAAAAACAGAAAGAACAGGAGGCAAGTAAATACACAGTAGAGTGATAACAAATTTGGTTGAATGAACG
 GTGACTCTAATACCTTTTACCATTATATTCAAAACCAACAATAATTGTTTCTTAAGAAGAAAAACAATCAAAATCACAATTCTAAG
 GATAGTTTTGCATACATTTAAGTGAGCCTAAGGTTGAAGAGCTGTGAAGAGTGATAACAAAAACAGTATATACAGGACACAGTA
 TATGCAGACATACAAGATTATAGAAGCTGAAGTCTAAACGTGCATTGTGGGAAGTGGTTTCAAGTCAATACTTTTATTCTTCAAT
 CTATGATTTTGAAGCAAGGGAAGTAGACAGCTATATATAGCCTTTTCAATGAGTGTGAGCCAGGGGAGCATTGTGAGCTAGG
 75 CAGGATGTGAGGGTGGGGAGATTCCATACCATACAGCATGTACAGGCTGGGTAAATCCCTGGCTTAAAAATCAATCCACAGT
 GCTTTTATGTCAATGTGCTCAGCAGAGGTGGCGTGGGCTGAGCTGCGGTGAGCTGGGGCACCTAGGACTCAGGAAGCAACCT
 GATTTCTGCCTTATCTTCTGGCTCTGAAAAGACTACAGTCACTTAACTTCCCTGAGGACCATATGCAATCAGCCTGCCTCTC

1361

AAGCAGGTGTAATAATGTACTTCTCAGAGGAGTTGTAGTCTAGTTTGAGAAGATAGCACTGTATTATCTAGGTTTGCTGGTAGT
GACAGAAACCTCAAAATACTGAGACTTAGAAAAATAGATATTAATAATGTAATCCAGGGCTGGCATGGAAGATCCATGGTCACCA
GGGTCACCGGCTCTTCTATCTTATCTCATTGTCTCTCAACATTCAATTTCCACCTCATGATACTAGTAGTCTCAGCTCCA
5 ACTGTTACCTCAATATCTAGTCAAGGAGGAGGAAAGGAAAGGAAAGGAGGATGACAGATCCCACTAAGGAAATTTCTTGA
AGTTGTGCACACGACTTCTGCTACATTAGTTGACAGAGACAGTCATACAACTACACCTAGCTACAAGGAGGCTAAATTTGT
AGTCTTTATTTCTGCTGGCCAGATGCCAGATACTGTGAGGATTTCTGTTACTCTAGTAAGAAGGAGAGAGTAGCTATTGGGAA
TAGTAGCAATCCCTACCTCAAGCCCACTACTCAGAAAAAATACTATCTTGTGTTGGGAGTGTATTCCACACATATGCTCTAA
10 GAATCTCAGAATGGGGAGGTAATTTAAATATACCACTACCGTACCCTCTGGGTGTCTTGATTATGCTGGGCACTCAGTATAT
GAAATAAAATTAGGCTGTGTCTGTAATTTACATTTAAAAATAAACATTGGAGAATTTCACTCCTATACAGCAATATTTATT
TCATTTATTTATCCCTACCACTACATGCAATATCTGCTTACACTAAAAATCTTGATTATTAACATAGTAGAGGTAACGTGTC
ACACATTATCTTCAACTATGTACTAATCTAAGGTGACATGTATGACTAGCACCTACCATTATAAGATGTATGGGATTAGTCC
TCCAAAGGACCTCACAAGGAAGCTAAGGATCAGAGAAGTCATGGCTGTCTCAAAGAGAAACAGCATAGTAAGTGACAGAGCTGGG
AATCCAAACAAAGTTGTCTGTTTTCAAAGCCACATATATCTTGTATTATGCAATTTCTGAAGATTCACTTTTCTCCTCT
15 TCCCAAAAGCTCAGGACAGAAAGGAGTCCATCTATGTAGCATTTGAGAAATTTCTATGGGCTTTAAATTTAAATCTTAAAACTA
ATAAACTTCAGCAACATATTTCTTCACTTTAATGTGTAGGGTTTTGTGCTCATTACCTCTTTAATTTGTCCAACCAATTTGGTG
ATGATCCATTCAACAAATTTTCTTGAACATCTGTTTTATGTGTGAGGACTGTGATGGTTGTGAGTATATCATGGTAAGCAAAA
CCACCAATGTCTTACTCTTGTGCTACATGATTAACTGCTGGATGAGTAAACAGGAATATAAGATTAACTGTAATCTCT
TACCACAATTTGAGTTTACAGTTTTTCAAATATCATTTCAAGCCATTAGCAAAGGCTGTATGATTTTTTACATATGCTCCTCG
20 TTTTGTGAATTTTGAAGGATGTGGTTTGGGCTTTGACATCAGAGGAGAAGCTCAGCTATGTTGGCTGAACGTTGATAGAAGAT
AAGCTTGAAGGCAAGTTGCCCTTGAGCAGCTCTCTGAAGATCAACTGCCCTCCACATTCGATTCTTTGCCCAAACTCTTCTCTT
GGTTGTGCTAAGAGGTGATGCCCAAGGTGCACCACTTTCAAGAACTGGATCATGAACAACTTTATCTCTCTGGAAGAACAGTCA
TCAAGAAATCCCAACAAAGAGAGAACTTCTCCCTCGAATTTAAAGTCCGCTTCTTGTGTTAAACCAAGGCAAGCTGGCATA
TTTGAAGATCGTCAAGGATGTGGGATGTGAGCAGTTTCAATTTGCTTTTTTCGCATAGCATTTTATGTTGGACTGGGCTAATGCAAAA
25 TATATACATAGCATAAAAATAGAGCACAGGAAACAAACATGCTTATTGTAACACATAAAAGTACAGTAAAAGTAATCAGAGGA
GAATGCAGAGAGCAGTCAAGAGGTGAAATGGTGGTGTCTAGGTGATTTCAGTTCTAAAACTGTAAATTTAATCATCAGCTTTT
TCCCCCTGCAAGGTATGTTTGGTTTTAAATTTAGTAACATTTTAGTAGCAAGTATTATGATTGATGATAAACTTGAACCTTTC
TATGAAACATATAAATTTAATGAAACATACTAAATTTAATGAAACATAGATTAAATACAACTAGCATTCAATGGGATGATCTAC
30 CCCAGCTTTCTTATTTTTTAGTGAAGAACTGGTGTTTAGAAATGGTTAAGTTTGGGTTTCAAGTGTAACTGTTTCAATGAACT
CTGTTTGTCTCAATACTCGTCTAGCTGATCTTGAATAAGATTTCCAGGCATTAAATATCTAAAGTTGTAAGGCACAATG
GCAAACTCTTCTCTCTGATAGACTTCTTAGGACACAGGTTTATTAAGAACAAAGTTTCTGCAAGTGCAGACAGGCTTCTTA
CCAGAGAGGATATGGCTGCTTGTCTAGGTGAGTCTATCTCTTATCTAAAAATAGTCTTGTGCTTCTTAACATCACTAATAACA
AAGCAACAGGAATAATCTAATAATGTAGTTTGGTAGAAAAAGCATTGGACAAAGGTCAGGAGACCAAACTCTACTTCTCAGTAG
35 GTGATCCAGTCTGGGCAAAATGTCTACCTCTTATTTTCAGGTTCTTCTCTCATAAAATGAAAAAACTGGAAATTAACAACTTCAAGAT
CCCTTTCTTCTTCAAACTTCTTGTCTTATGTCAGTGGCTCTTGTGTAGCCCTATGCTGCAATTTTCAAAGCATGTTTGTATTCT
TACTGTATGGTTATATTATTTTACATCATTAGTGGGTTAGGACAAGGATTATCACTTATATTTTCTGAAGGGAATAATATTA
GGTGTGATGGTCACTTAGAAACAAAGTGCTCCAGTTCTTGTGAGTCTGACTTAGTAGGTGGTGGCTAGTTTGGGATTC
40 TTTGGTGTGCCAGGTTTAAAGCACTTCATGAGATGGAGCTCCAGAGGAGGTCAGGCTGGGTATAGAGCCTATGATGCTCCTCT
TTTAAAGTTGCAGGTGTGATGCTTTTGTGAATTAATAAATACAGAAAAAAGTTGCAAGGCAAAATAGCTCTGCTCTCT
TAGAAGCTGAAAGAAATGCTTGTCTTATATCAGACTTCTACTGATAACAATTTACCAGTCAATCAGAAAAACACATGGAATTAAGT
GCAAGTCTCTTGTCTAGGTGGCCAGGAGCCAGTTTGTGAACCTGGGGGATTTATCATGTAGAGCTAATAAATCGCATGGCATT
45 CTCATGCTTTTTTGTGAATGGAACATTTAAAGTTTTTGTTCATATTGAAAGAACAGTCACTGATACCTTTAAATTTTCTTCAAA
ACTGCTATTGTTGAAGTATTGTTGAATTCAGTCAATATTATTGTAAGTAATCAGAAAAACAGATGGCCTTAATTCAGAAATATTA
TTGGTCAATAATTTGCATGTAGACAAGGTTGTAAAAATCACCTTCTCTTATCTGAGCATTATGGAAAAATTTCAAGACAATTTACTT
CATTTCTGGGAGCCCTAGGCTACAGTTTCTAATTTCTTCCATGTGAGATATAGAGAATACATGTCCAAACATCAATTTCTTGT
50 CTAATGCTCTTTTACTCTTATAAATAACATTTAAAGTATTTCTTAAATTTTAAATTTTAAATTTTAAATTTTAAATTTTAAAT
TTATCCAGTTCCCTGAAAAAGGTAATATATGTGAATTTATTTGTTTATGTTCTTAGGTATACTACATGGTTTTCAGGCCACCAAT
TGACACAAGGCTGCATTAATATTACTCATAAGTAAATAACATTACACTTATGGGAAGAACATTTTCAATTTTAAATTTAAAGGCTT
TATTTCAACTCTGTAAGGTTGTGATAAGTACCCATTTCTAGGAAAGATGGCAAGACTCAGAGGTATAATGTCTTTAGGCT
GAACCTTTTGAATTTATTTGGCAGATCGAATATCAGATATTAGAAGTTTCAAACAATTTCAACTTAATATATTAGGTACTTAGCATA
55 GGGCTGTCTTCTGGTAAGCATCTAGTAAAAATTAACCATTTTGTATCCCTTTCTATGCTCTACAGAAGCTCAGAGGCTGTCT
AACACTTCATTTTCAAATTTAGGGAGATATTCAAGGATTCTTCAAAGTCAAGCTAAGATCAGGGCTCGGATTCCTTCTTCTGT
GGCTAAATATAAGTTTGTGGGGTAGATATACATGCATTATGAGCTGTTTGGCCAGTTATGCCCCCTTATAGGGTGTGGGTGTCA
GAGCTCTTTTCTCTTTCTCATGTGTAATAATATGATTTCTGCAAGTTCTCATATTCTATGAATTTATAACCAATATGAAAAAT
60 AACCTTCTACATACTCAAGAACATATTCTGTAATTTAGAAATCAAGTATGTTTATTCTAACCTAAAAAATCATGCTTATTGTCA
TTATAATACTAATTTGATTGAGTTTTACTTTAACATGGTTTTAGTTCTGGTGTTCGATGCTGTTTTCTGTTGAGATGTGCAAG
TGTTTTAGAGGGGCCAAGAAAGCGCTTCTCTGCTGAGCAGTGGGCGAGAAAGCATAGATTGGCAGGTGGTAGCTTGCA
GACAGACATGATTTCAGAGGCTCTCTGCTGCTGCAATTTTTTCCAAAGTTGCTCCTGATGCTGAAATTTATGACAGAGGACA
ATGAGAGATAAGGGCACATGGATGCTGCTGTTAAATGCTTAGGAATCCGAGTACAGGGCTTGTGGAGAGCCCTGATTATAGTGT
65 TGCCAAATCTCTTGGTGTAAATATTCCCATCATGGCCATTTTAACTACCAATGTGATGTCTGCTGGCTCACAGATTCTGAAAA
CTTAACAATTAGCTACCTCGGGCCAGTACAAGCCGAGTCCAGCACACTGTGCGCAAGCCTAAGTACAAATGATCTTGGAGAGGTA
GCCACCACTAAACAGCATACTTATGTCACGTGACTGATATCGGATCCCTTTAGCGGTAAAGGAAAAATGGAGAGCCTCAGGCA
CTTTGAGTAAGCACAGGATGGAAGAGGAGCCATAATGGGAATAAAGCATCATAGATTGGTGTGGCTCACGTGGCCACTTCTAGA
TGTGGATCTCAGACCAGACACTTGACCTCTTCTGCTGTGCTTATTTGTAAGTAAGGACCCCAACACTACTTCAAGTG
70 ATGTTGAGTATTTCATGAGAAAGATATGTTAAGCTTTTACCAATTTGCTACATGGTAAGGTGATTATTACTTACTTGTGCCCC
AAGCACCACCTTGGTCTTCTGAAAGCCCTCTGAGAGAACTGGAAGAGTTTCTCTATTTGATGACTCTTGGCCCTTAGGGATCAA
GTGTGCTGTGCTCTTATGATGTGGAGGCAATATCATTTACATGGAACAGAGAAACAGTCAAGATCACCATTCCAGTAAGCATC
TGGGTGAGGTTCTCCACTCTCATGGCTTTTCCCTTTAGCCTACAGTCTTATCTAGCAACAGAAACCTCTCTGCTTGCAGCAAG
CATCCTTTCTAAATTAAGATGGTAGGTGGGAGATGGTCCCTTCTCTGCTTTTGAAGCATTACTGCTAGTGATCACAACAC
75 TGCTTCTGGAATCAGACAGATCTGGGTCAAACTAGCTCACATTTGATCTGTGTGATTTGTATAAATTTATATAATGCTGTGCAA
TCTCTAAAAAGCTATCTTTTTTTTTTTTTTTTATAGACAGTCTTGTGTGTGTCACCCAGGCTGGAGCAGTGGTGCACCTTGGT
CACTGCAACCTCTGCTCCAGGTTCAAGTGATTCTCTGCTCAGCCTCTTGTAGTGTGGAACACGGGTGCGGCCATCATGC
TTGGCTAATTTTTGTATTTTTTTTTTTTAGTAGAGACGGGTTTACCATAATGGCCAGCTGGTCTCGAATCTCTGACCTCATGGTCTG
CCCACTCGGCTCCCAAGTGTGGGATTACAGATGTGAGCCATCGGCTGGCTATGTTTTTAAATAAATTAAGCAAGGCCAG
ACACAGAGACTCAGCCTGCAATCCCAACATTTTGGGAGCTTAGTGGGCGGATCACTGAGCCCAAGAAATTTGAACCGAGCTG

1363

[illegible]

ACTTTGGGAGAATTGATGATGTAATGGGTCCCTGGATATCAACCAAGCAGCTCATATATCACAAATCTCTGGGATAGTTAAGG
 CTTCCCTTAACCTCTTAATGGGAAGGTACCCCTTATTGAGGGCATCTGTTATAAGCCAGTTAATTTGTTGACATCATCTATTTT
 ATTCCCAATCAACTCTCAAAGGTAGGTATTATCCCACTTATCAGATGTAAACACAGGGTCTGGGAAGTTTAAATGAATGGC
 CAAAGTCACAGAGCTCTTATAGTAAGAGGCAGAGACCTACTTTAAACATAGCTTTCCCAACGTGTGCTCAITTCACCATCAITTTG
 5 CTACCTCCTTAAAAAATAAGGTAGAAATGGGGTTTGGGCCACAATCCTGAACACCATAATCCCAATATTGAAATACAAAATGTAA
 AAATACCCAAAAATATAATCTCGGAAAAATAATTTAAAAAATCTTTTAAAAAGACATTTGTTTACATTTTAAAGTGGATTTATTT
 GAGAAACATATGAAGACATGACGAAATGCTTCATAGGCCACCTTGTGCAATAAAATAGGCAATAATAATATACATTTTGTGCAAA
 CATAAACACCCCAAGTATACTAAGGACAGTCACATGGGTATAACAGTTATGAGCAGACAACTATATTCTTAAAGAAATAGCTGGTA
 10 TTCAAGGGGAACGCCTTCAGCTTTGCGCCATTCAGTATGATGTTGGCTGTAGTTTGTTCATAGATGGCTCTTATTTTGTGACGTAT
 GTTCCCTTAATATCTAGTTTATTGATAGTTTAAACATGAAGCAATGTTGAATTTTATTGAAAGCCTTTCTGTCATCTATTAGAT
 AATCGTGATTTCTGCTTTAGTTCTATTACGTGATGAATTACATTTATTGATTGTCATGTTGAACCAACCTGTCATCTCCCTAAA
 GCCTACTTGATCATGTAAAAAGGATTAGCCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTAGTCAGTATGCTCTGTCACTATGCTGGAGTGC
 AGTGTGATGATCTTGGCTCACTGCAACTTCTGTCCACCTCAGCCTCCCGAGAAGCTGGGACTACAGGTGTGCACCACCATATCCAG
 15 TTAATTTTGTAAATTTTGTAGAAACAGAGTTTCAACAGCTTTCCAGGCTGGTCTCGAACCCCTGGGCTCAAGTATCCACCT
 CCTCAGCCTCCCAAAGTCTAGGATTACAGGCATGAGCCACCAGCCTGGCTGGATTAGCTTTTGTATGTGTGTGTGTTTGGT
 TGAAGTATTTTCTTGAGAAATTTTGTCTGATGTTTATCAATATTGGCCTGAAGTTTCTTTTTTGTGTATCTCTGCCAGGTT
 TGGTATCAGGATGATGCTGGCTCATAGAATAAGTTGTGGGGGAGACGCTCCTCTCAATTTCTGGAATGTTTTCAGTAGGAAT
 ACATTGGCTCTTCTTTGTACATCTGGTGAATTCGGCTGTGAATCCATCTGGTCCAGGCTTTTTTGGGTGGTAGGCTATTTATT
 20 ACTGATTCAATTTGGGAGTTTGTATGGATTGTTGTCAGGAATTAATTTCTCTGGTTCAGTCTTGGGAGGGTGTATGTTGTCCA
 GGAATGGATTCAATTTCTAGGTTTCTAATATGTGTGTCATAGAGGTGTTCAATAGTAGTCTCTGATTATTGTATTCTGTGGGGT
 TAGTGGTAAACATCTCTTTGTCAATTTCTAGTTGTGTTTAAATGGATCTTCTCTTTCTTTCTTTATGAGTATAGCTAGTGGCTA
 TCTATCTTAAATTTTTCAAAAACCAACCTTGGATTCAATGATCTTTGAATAATTTTGTGTCTCAATCTCCTTTGGTTTCA
 25 AGCTCTGATTTTGGTTATTTCTTTCTGTATCTTAATACAGAGATTATGACACAAATGTATACATTTGTCAAACTCACTGAAA
 GTGATCATTGGTAAATTTTATATATGTAAATATACTTTAATAAGCTGATTTTAAACAAAAAACTAATATGCAATATATTTC
 ACCTTTAAATTTTAAAAAAGAACAGCTTATATAACCATGGTCACTGAAATGTATGATAGACAACTAAGTCTTTTAAATGA
 GATTAAATCAAAACAGCAGAAGAAATTTCTGTCCCACTCTCAGAGACAGACTAATTTGCCTTCAGTATTGTTCTCTTAGGGTCC
 CTGGCTGATTTCAATGGTGTCCACCAACACTGAGGGCAGATCTCCCCACCTCGCCCATTCGTATACACATCTACTCTAGTGA
 AACACCTCACAGACACACCCCAAAATATGCTTTATCAGGTATCTAGATACGTCTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGA
 30 GTCTGTGCTGTGCGCCCTGGAGTGAATGGTGGCGTCTCCACTCACTGCAAGCTCCGCTCCCGATTACGCCATTCTCTGCT
 CAGCTCCAGAGTAGCTGGGATTATAGGCGCCGCCACACACCTGGCTAATTTTGTATTTTTAGTAGAGGTGGGGTCTTCCATCCAG
 GTTGGGCAGGCTGTCTGAACTCCTGATCTCAGGTGATCTTCCGTGTGCGCCTCCCAAAGGGCTAGGATTACAGGCGTGAGCCAC
 CATGTCAGCCTTAGATACTCCTTAATCCAGTCAATTTGACACCTAAAAATTAAGTCTACAAGTCCATCCCTTGTCTATTGGCACC
 CATACTATCTTAAACACACGTAATTTCCAAATGAAGCAATAACAAAGTAATAGTTCTGCTTAAACAAAGTCAACTAACATAAT
 35 GAGGCTATCTGTGTACAACAGAAATTTCACTAATCGTGAATTTTGTAGATTATAGATGTTAAGGACTTAGACTTCAGGGATTTTAT
 TCATTCCAGATTTCAGCATTCAGGACTATGACATTGAGAAATCGTGTCTTTGGGATTGATTGGTAGTGGGTATAATGACGTATTTT
 GCAACTGGTTCATAGCTGAATTTCCATAGCTGAATTTCTCAATGGCAGCTCAATTCAGGTACCTGTGAGAGGCTCTTCCATCCAG
 AAGCACTTTCTTAATCTTTCTTGGAGCTGATAGACCACCAATGGAATTTGTTCCATTGGCTAAAGCATCAATCCCTGAG
 ATCCATTCTCCAAGCACAAGGATCTCTAGAAATAGTAAATGATGAATCAATATAAATCAAAATACCATCATGTGAATTAGTTA
 40 TCAGGAAATACAGCTAGCAAGTTTCCAAGGAATGAGACAGGCCAGTGTATTTGATGGGGAGTTGGGGAGGACATGGGAGGAG
 AGGGATAGTTATAGATCAGAGTCAGGAATGCTCTTTGGGAGTGTCTTGTGGGACTGCGGATAATTAAGGACATGGAGAAGCCAG
 AGGCAGAAAAAAGGTGCCACTAAGGGTATGACACACAATCCAGGTCCGGTCCGAGCTCAATTAATGCTAATATGCTCATGG
 ATAGACACAGAGAAGAGAAATTTGTATGTGTGTCATGGATTTCTTACGCATCTCAGTACAAGTTCTGCCAATGCTGCCAT
 45 TTGTCACAAGGGCAGTGGGTATACGACCCCGTGTCTCACTGAGTGGAAACCTGTCAACCAAGAAAGACTCTAAAGGCATGTGTC
 CCCAGGAGTCTGCTCAGAGTGTTATCCACACTTAGGGCCAGGAGGAGTGTGGATATTGGTTTGGAGGGTGGGAATAGGTTT
 AAAAAGCCAAATGGATCTTATCTAGCAGTAGATTTCTGGAGCAATCTGGACAAAAATATTGTCTTCTTCTTACATGAATGGGATGT
 TCTTCTCTCCCCACAGAAGAGCGCAAGCTGAAGGGGTCTAGTGGCTCTCCGAATCAAAATGTTGAGATTGAGAAATGACAT
 TCAGCATCCCATGCCACTATAAATACCCGTTTCAAGTAAGTCCATCAGGTGGGTAGTTCCCATCTCCCTGAGCTGTGGTTAAAAATC
 50 TTACATCACAGCCGGGTGAGTGGTTCAAGCCTGTAACTCTAGCACTTTGGGAGGTTGAGGCAGGCAGATCAGGAGGTCAAGGAT
 CAAGACCAGCTGGCCAACTGAACCCCATCTCTACTAAAAATACAAAAAATAGCTGGGCGTACTGGCGGCTCTTATCTCC
 AGCTACTCGGAGGCTGAGACAGGAGAATTTTGAACCCAGGAGGCAGATTTTCACTGAGCCAAGATCGTGCCATTCACTCCAG
 CCCAGGCACAGAGTGAAGTCCGTCAAAAAAATAAATAAATCCTCAGTCACTGTGAGAGAGGGTGGACAGGATGACTCTCT
 GCCTCTCTCAAGGTTAGGACTTAGACAAATCCCATGAGAAACGTATGTGTTCTTCCATCAGTACATTTTATTAATCTGAGGAC
 55 CTTTCACTTATTGAACAAAAATTAAGCACAAATCTTGAAGAGTGGTTATTCTTATACCCCTTTCCCTCATGCTCTCTCTCTCT
 CAAGGAAAGTCTTAATAGTGAAGGAAGAAATAAGCTGCTATCAGGGGCCGAAACCTAATGTGCTTTAAGTGCAGTTTACTCAT
 GATTGAGGCAACATATTGCAATGTCTGGGTATGAAATTTGAGATTCTGAGGCAAAAGATTGAGATTTTAATCTGAGGAC
 TATCTGGAATCGCACTGTCTAGTACAGTAGCCACTAGCCACATGGATGTTTCAATTTAAATGTATTAAATGATTTAAAAATTC
 60 AGCTTCTTAGTCACATTGGGCACATTTACATGTTCAATAGCAGGACATGGCTGGCAGCTACTGTACTGAAACAGCACTGGTTATA
 GAATGTTCTATCACTGCAGAAATTTTTTTTTTTTTTTTGTAGACAGATCTCACTGTGTCACCCAGGCTGGAGTGCATGGCCGA
 ATCCCGGCTCACTGCAACCTCCACCTCCCTGGTCAAGTGATTTCTCTGCTCAGCCTACTGAATAGCTGGGACTACGGGCGTGTG
 CCACCACCTCCCGGCTAATTTTGTATTTTAGTAGAGATGGGTTTACCATTGTTGGTCACTAGTCTCAAACTCCTGACCTCGT
 GATCGACCCCGCTCGGCTCCCAAAGTCTACTGAACAGAGCTGGTGGAGGGTATCTTTAAAGTCTTGTATATGAATCTTGGCAC
 65 TTCTGGCTTCAAAGGCATGGATATCTCTTGACATCCCAAGGTACCATTCTGCTTGCCAACCTGAGGGATGAACATATTTTAA
 CACGGCATAGAAAGAACTTTTTTCTACTAGAAAGTGACCTCATGAGTTGGAATTTTGAAGTCTGAAATAAAGAAAGTACGA
 TGATTTTTCAGTTGTTTCAAAATCTCAATGATAATGAGTGCCATAAAGAGAGGTGAAATATAAAGAAAGTGCAGTTTAGTTAACA
 GTATTGTACCAATGACAATCTCTGGTTTTTTTTTTTTTTTAAATTTTATTATACTTTAAGTTTAAAGGTACATGTCACAT
 70 TGTGCAAGTTAGTTACATATGTATACATGTGCGGTGCTGGTGCCTGCACCCTAATCTGTCATCTAGCATTTGGGTATATCTCCC
 AATGCTATCCCTCCCCCTCCCCACCCACACAGTCCCCAGAGTGATATTTCCCTTCTGTGTCCATGTGATCTCATTGTT
 CAATTCACCACTTAGTGAGTTTGAAGATGTGTTGGTTCAGTAAGATGTCACTGAGGCAAAAGATTGAGATTTTAATCTGAGGAC
 AGGAACTCTGTACTATTTCTGGAATCTTGTGAGTCTTAACTATTTCAAAATAAGAAAGTTTCAAACTCTCATGACATTTG
 75 TCATATAATATCTTCTCTTCCATGTGCCAGAAATATTTTTTAACTCACTAAAACTTAAGATGAGAAATAAATGTGGTTCTAGT
 CAAGAGGAGAACTTCTCTGTGTCTTGTATTAGTATGCTCTTGGGCGATGGAATCTGAGACGAGCAGCTGAAATGCTTCA
 CCGTGTGTTTTGTAGCACCAACACCTGGATAAAAGGATACTGGCCCTAATTAACCAATGTTTGGCTATATGACGATAAA
 CACCCGAGACCCCACTCTCGGCTCAGTAGGTCTGCTGTCACTCACTATCTCATGACGCTGCTCACCTTGAATCTGTGTGTGT
 GTCTCCAGGTGGTGACATACTACCTCTATATGTGTTTGTCTCCAGATCGTGAGAGCCGCGAGGCTGGGTGCTGGCCCTTAA
 CAAGTAATTTAACTCTTTTGGCAATGAATCAGTCACTCTGATCTATAGTAGGTTGGGTTCCCAATAGAGTGTGG

CAACAGGGTGAGTGAGAGCGCTAGCTCCGGGTGCAGGTGGGCCACAGGCTACCTGATTGGCATGTTCTATTTCATGTGCCCT
 CTCCCATAGTTTTCAAACCTGGCTGCATGCAGCAGGCTGTCTGATTGAGCAGAACTCAACACATTGGGTATTTTTGGGGCTGGA
 ACTCTCTTGGGGGGTCTGTCCACTTAAAGGACCTTCAAGCTGCTAAATCTCCATCTCACTTTATTTATTCAACAAATACTGATATC
 AAATGGGTGGCCACTTCACTGACCACTTTGGAGTATAGTAGCAGCTCACTACATAAAAGTGTGTGGCATGGTGGCTCAGCT
 5 CTGTAATCCAGCAGCTTTGGGAGGCCAAAGTGGGAGGATCGCTTGAGCCAGGAGTTCGAGACCAGCTGGACAACAAAGTGAGAC
 CCCCATCTCTAGAAAAAATTTTTAAAAATTAGCTGGTGTGGTGGTGCACACCTGTAGTCAAGCTACTTAGCAAGCTGAGGTGGGA
 GGATCACTTACTCCAGGAGGTGAGACTGCAGTGCAGCCATGACTGTGTGCCACTGCACCTCAACCCGGGTGAGCAGCAAGACCC
 CGTCTCCAGAAAAAATAAAGGATGACATCTACTCTTCGCAAGCATTTTGGAGACATACATTGTGTGATATTTTATA
 TATTTCAAAGCACTTCCACCCCTTTATATCTATTTTAAACTTACTATCCGTTCTATCCACTTCAGAGGGTTTTAGTTTTATTCT
 10 CATTGTAAAGCTTGGGAAATCAAATCCCAAGACAGGTCTTGAGGCTTTTCAAGGCCATTGACCACTTAGTAGGATGCAAGGTTT
 TGGCGTGGTGGTCTTTAACTCGAGTGGTGGTTCTCAAAGTATAGTCCATGGACCAGAAGCATCTGCATCACCTGGGAGCATGTTA
 GAAATACAAATCTTAGGCCCCACCCAGACCTGCTGTGTCCAAACGCTGGGGAGGGGCCAGGAATCTGCATTTTAAATAGC
 CTCTCTCACTGATCTATAATATACTGACTTACAAGTCTTAGATGGCATAGTACTACTCTAGGGCAGCTTATTTGTTAAGGAGATG
 AAAAATAAAGATGGGGAAAGGATCATGACCTTAGTAGGGAATATGACCTGACCTTAGTATAATATAACCAATATCCAC
 15 TTTTCTTTCTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGATAGAGTCTTGCTCTGTGCCCCAGGCTGGAGTGCAATGGCGTATCTCGGCTCACTG
 CAACCTCCGCTCCAGGTTCAAGCGATTCTCCTGCTCAGGCTCTGAGTAGCTGGGATTACAGGCGCTCACCATCATGCCCGG
 TCAACCTCCCAAGTGTGGAATTACAGGCGTGAGCCACTGTGCTGACCAATACCCACATTTGAGTACTCGCTCTTATTCCAGA
 GCAAGTCTTTAAAGAGCTTTCAGATTCCATTTCTCATGCTTCTTCTGAAGATGAGCTCTGCTTTTTTCCCTTCAGCCAA
 20 AATGGTGACATTTCAAATCGGAGCGTCCCATAAAGAGCTCTAAATCTCAAAGCCCAAGCTGGTGTATTAGATCTGTCTATC
 AGCCTACTCCCTCACAACATGAGAGAAATGTACTGAACTGTAGCAGAGAATGAGCTCTCTCTCTTTCTTTCACTGACCTTCTG
 CAGACTATTTCAACCATCCCTTTGAAGGCTGGTTCGGAACCTACTGCCCCCTTGCAGACGGTCCCTCAACAGTCCCGCTCA
 AACCCACACCTCCCATCTTAAGTGAGGCTGCTCTGTGTCTTTATTTTGGTATCAATGAAGGTGAAGCCAGAAAACACTGCTGG
 TCCTTCTCTCTTCACTCTGCTTCTGCTTTTGGCTTTTCAAGCTTCTGGAGGAGCATCTGGGATCTGTTTGGTGTCTGACCAAA
 25 AGGTTTTGGAATCATTTGTTCTAGTTTCAACCGCATGTCTAAATCCAATGCAACGGTCTCTTGTCTGAGCCACTTGAATCATTTT
 TCTCTCACTCTTCTGTTCTGCTGCTGAGTGGTAATGACATCTCGGGTGTCTATACAGAGAACTGTTTTTAACTCAGTCTGAGC
 CAAAGGTCTCATGCTCTATGTGAGAAACACTGTGAGCAGGCGAGTCTTCCGGGAGCTGGCCAGTCTCTGGGGTGGGGGATG
 GCTATTTTGGTTCAAGATGTAATAATATCCATGGTCAAGTGAAGGACAATCCTAGGCTCTTTTGGCTATGGATACAAACAAGGTC
 GTATATCACTTGAAGTACAAATTCGATTCTCTTGGCCCCCTGCATCCATGGGAATCAACTCTTCTCTTACAGTCCCTCCCA
 30 GTCAACCCAGGGCTTGTGAGGGGCCACTAGAATGTGTCTGCATGTGCTTTCTTGTGCTGCTCTACTAAGGCAACCTATCCCT
 GCCACTGCTACCTGGGCTCTGTGAGGGGCCCTCAGCCCCGTGAGCTCTTCCCACTGGGGCCAGCAGAGGCTCTGGGGGTCA
 GGTGTGCTGAGGGCTGCGAGCAGGTGGCCAGGAGGCGAGATCCTCATTCTTTCATGCTCACCACATCATGGAGGCTCCCAAC
 AACCTTCTGAGGCCACAGACTCAGTTTCTCAAATGCCATCCCTTGATTTTCTCACTCAAACTCAATGGTTTCCAACTTATCA
 AACTCAATCTGCTTTTAAATGACAGATATTTTGAAGGCTCTTTTGTATCTGAAAAGAAATTTAATACTAATATAACATATA
 35 TATACAAATTTTTAAATTAAGTACTTAATTAATTTTTTGTGTTTGGAGCAGGGTGTCACTCTGTTGCCAGGCTGGAA
 TGCAGTGGTGAATCATAGCTCACTGCACCACTGCTTCTTGTATTAACATACTTTTAAAAAGAAATCAACAAATGTTCTAAGTGAATATT
 TACAGGCACTTGCACCACTGGCTAACTTTTGTATTAACATACTTTTAAAAAGAAATCAACAAATGTTCTAAGTGAATATT
 TAAAAAGAAAGAAATAATATATATAACAAATATGTTTCTATATAAATATTGGGACATGACTGCAGTGAAGAGCAGAAATGA
 40 AATAGTGAATCTTGCAGTGGCAGGTAGGATCCATTGGATTGGCATCTGCAATGCAACTGATATACAAATGTTGGTATTTGGGACT
 AACTACAGCATTACCACAGTATATAATTTTCCAAATGATGAACAACTCTTAGTAACTCTGAACCAAAGCATAGTCTTCCCT
 CAAAGTCAAGGTAGTTGCAATCTTGGGAAATCCAGTACTTTGGATAGGGTACAGCTAGGATCTAGGCTCAGGATGTTCTTATATA
 ATTACTGTATAAGCTGGTTTCTCACCACATGAATGTTTACCAGGATATTGAAAGTGTGGGAAATGTGGGACTCTACAGAGCAAT
 TGTGCTTAAAGCCCTATAGCATACCTCAAAGTGTGATGTTCAAATTAACCCCATATTCCAAGCTTGCATGATTATTAGAAAAAA
 45 AATACATGCTCAGTGTGCCCCACAGAAAGGTACTATCAATTTGAGGGCCCTGCTCTGACCTTCTCTTACAGCTATTAAACCA
 ATGAGTTGACCTGCAGTGGGATGAATGCCATAGCTGTTTCTTCTCAAACATCCTTGAACACTATTCTCCCTCCATAGCTCT
 TAGAGCAAAAGCCTCAGGCCATCCACTTGTGCTCAGCAGCCCAATTTACATACCTCACAAGCTCCCAAAATCTAGATTTCAA
 ATTCCAATCTGCAGCCGGCCAGTGGCTCATTCTGTACTCCAGCAGCTTTGGGAGGCCAGGAGGAGGCTCACTTGAAGCCAG
 GAGTTTGAAGCAGTCTGGGCAACATAGTGAGACCTGTCTCTTAAAAAATAATCCGATCTGGGCTCAGCTGAGATGACATA
 50 CTACATCAAAATGACGAGACTTTTTTTCAGCTCCAGTATTTTATGCCACTAAATGCTTCAATGTACTCAGAACTTGTGACTT
 CCTAACACTAAACCATTTCTAGTGAGGAATTAATATTTCCCTACATTTACTCTCACAAGCTGCTTAACCCATAGCAGGCTGTC
 CCATCTGAACTCTGGGCACTATGCGCTTTGTGGTCTTTCTTCTCATGCTCAATATGGACATGAAGAAAGGAGTGGAGAACAGA
 GACATCAGCAATAGAGCTACAGGAGAAAGGAGAGAGTGTCTAGAGTAGAGAGAGTCTTAGGGCTAATGCTTCAAGTGTAGATT
 GGCAGGTTCATTTCTCCATCTGGGCTCAGTTTCTCTATCCTAAATGAAAGGTGATTAAAGTATCTGTTAGAGGAATTCAGC
 55 TCCAAATACCTATGATTCCGTAGATCTAGATAAACCCACAAATCATATTAGTAAAGCACAACCTGAAAGATTTCAATGTTGACTGCA
 TCTCTTTGCCAAGGCGATGATGCATCCAGCAGAGGCTGCTGCATATAACATAGTGAGATAGAGAAACAGCAGACTTTTGTG
 AAAATCAGCTGGCTCTTGAATTCAGTGTGGTCAGAAATTAACCTCATAGAATGAGCAATGTGATGAATTCAGCACTGATGCT
 TTGTGCTGTTTCAAGCTGTAACCTCAACTCATAAGAAAGTCTACAGAGGAAGGAGAGCTGCTCCCCAGACACCCGATGAA
 AGGAGGCATTTACCTCTTTTTTATGCTTTTGTGCTTTGTTGCTCTCTTCCCCAGCGACCACTTGGGAACCTGAAGAAAC
 TGTGCTCATTTGCTTATATGACTACCAACCAATGATCTCAGGAACCTGCACTGCGGCGCAACGAAGAGTACTGCTGCTGGACA
 60 GTTCTGAGATTCACTGGTGGAGAGTCCAGGACAGGAATGGGTAAAGTCACTTTTGTGGCTGTGCTCCCGTGTGAGGTGTGGTGC
 GAACAAATAAATACAGGATGATTGTCTATCTCCACAGTGTAACACAGCACTGAGGTGGGAGAGAGAGCAGAGGCAGAG
 GAAGAGGGAGGAAGAGGAAGTAGTTGAGGCTCATTTTCTCTCTCAGAAAGTGGCTCTGAGGCACTCACTTGTATGCTTGTCC
 CTGACCCCATCTCAGGCACTCCAGACCCAACTCATCTAAAAAACCCTGGATTTTCCACTGACATCAAAATTTGGGAGCTT
 GGAATTTGTTCTGCAAGTGTCTATTGTTCTCTGAGTGTAAAGTGGCTGAAGGTACATCCCATAGGAAGTGTCTTTTGGTG
 65 AAAAGAAATGTGTATAGAGATGGTACAGATTGATAGTTATGTTAGGACGCACTAGAAAGAGACATAAAGATTAGTTACAA
 TCGCAGTCACTGAACTAGCCATCCATGACTCAGGGAGAAATAAGGTTGTACAAATACTACTTTCCACTATGCAACTTTTGAA
 TGAAAAAATACCGAGCATGAGATTCACTGCTTTTAAAGTGTGTTTTTCTCTTAAATATATCCGATGATTAACCCATGCTC
 TGAATATTTTCCGAATCTGAGTTCATAGTTGATCAATTCAGCCATAAATGTAATCTAAATTTGCAAAATCCCTTGTGGAAC
 TTAGGTTATCTCCAAATTTTGAATATTAACAACTGCAACGAACATCTTTGTATATTAATATTAAGGGTTAAATGTTTCA
 70 AGGTATGAGGTTATTAATTTTAAAGTATAAAAAAGAAACTGTCTTGCACATATAGATCATTTATGTCAACATTTTACTTA
 ACTAACAGTAGAGAGAAATATACATAAAAAAAGCCACCTCCATTGCCCCACGTCAAGTCCAAAGTAATCACTATTGGCC
 GGGTGCATGGCTCAGCGCTGTAATCCAGCAGTTTGGAGGCCAAGGTGAGTGCATCACTTGAAGCCAGGAGTTGAGACCAGCC
 TGGCCACATGTTGAAACCTGTCTCTACTAAAAATACAAAAATAGCATGGTGTGGTGGCTCAAGCCTGTAATCCAGCTACTCC
 75 ACTGGCTGAAGCATGAAATCACTTGAACCCAGGAGGAGGTTGAGTGCAGCAAGATGGTGCACCTTCACTTAGCCTGAGCG
 ACAGAGCAAGACTCTGTCTCAAAAAAATAAAGTATCACTATTAACTCTTGTGTATCATAAATAAAGTTATACCTGT

GCAATGCATCCTTTTCTCACTTGTACCAAGTGGATCCATTCTGTTCTGCATCTTGCTTTTAATTTTAAATGATATTAATACACAT
 TGAAGATCTTTTCATACCCAGCACATGCAAACTCTACCTCATTTTTAAATAGTTGCATGGGCGGCGCAGTGGCTCAGGCTGTAA
 TCCCAGCACTTTGATTGGGAGGCCAAGGTGGGCTGATCAGCTGAGGTGAGGATTCAGAGCAACCTGGCCAACATGGTGAACCC
 CATCTCTACTAAAAATACAAGAAATAGCTGGGTGGTGGCAGGCGCTGTGATTCCAGCTACTCGGGAGGCTGGGGCAGGAGAA
 TCGCTTGAACCTGGGAGGTGGAGGTGTCAGTGGGCCAAGCTCACACCACTGCCTCCAGCCTGGGAGACAGAATGAGAATCCATCT
 5 CAAAAATATCATATAATTAATTAATGACAACTCTAGAATGTATGATTGTATTATTAGTATTTAAATAATCCTTTATGGTGAGAC
 ATTTAGTTGGCAGTTTATTTGTTCTCTGCTGTTTCAACAAGGCTTAAATGAAGATCTTGATTATCATGTATCTTGGCCATCTTT
 GGAATACAAACATATATATATATATATATTTATCAGATTAGTTTCTTTTCTTTTGTGAGACAGGCTCTGCTCTGTCACCC
 AGGTTGGAGCAGATGGCACTCTCAGATTCTAGCAGCTTGACCTCTCAGGCTCAAGTGATCCTCCCATCTCAGACCCCTACAG
 10 AGCTGAGACTATAGGCAGCCACCACATGCCCAGATAATTTTGAATTTTGTAGAAATGGGGTCTCATTATGTTGCCCGGCTT
 GTCTCAAACTAGTGTACTCGAGAAATTTCTCCCGCTTTAGCCCTCCCAAAGTAGTTGGGATTACAGGCATGAGCCACCATACCTGGCC
 TATATGTCACATTTCTAAGTGTCAACAGTTAAGTCAGAGTATGTGATCTTAATTTTGGCCACATAATTTCTCACAAGCTTGC
 CAAATTTACCTTCTGCTAACAGAGTTATGGAAGTGCCAAAGCTGGGTATCATTGAACTTTAAAAAAGTCAATCTGATGGGTTA
 AAAAAAAGAGGGGCAAAATATCTTTAAGGATAAGACTTTACCTTTTACATACACCAGAATTTACATTTTCAAGGTGCCTTC
 15 TCTTTAAGTAGGCTTATCAACCCCATACAGGGGAGGAAAGACAGAAGTGAGACAGGTTAAACGATGATGAGATTGAGAACCATG
 GTTTGAGAGGCTGTGGTTTGTCTAGCTAAGAACAGACCCCACTCCCTCGTCTGGAACCTCCCTTTCTAGTTGATTATGAGAA
 CAATTGAGCTAGTCACATCCTTCTCTGTCATTATAGACAGGCCCATATCGAAATAGGTTCAAGACTGTCTACAGGCTCTA
 CAAACACCGAAGGGACCTAGAAATTCATTAGTTCAATCACTGACTTTACTTAGCACACCTAATGTACCAGGAAATTTGTTCTCCT
 AGGCCTTACTTCCCAAATGACAGTTAAACCTTCTATTGGTGACCTGTGGAAGGCTTAACTATGCATTTCAAGGGCATCAAAG
 20 AGGACACCCAGCAGCAGTCAGCATTATGGGAATTTCCCAAGTAGTTGGGATTACAGGCATGAGCCACCATACCTGGCC
 GGGAGACAGAGGACTTGGACTTTATCAGCTACTCTTGTATATGCAGCTGAGGATTACAGATGACCATTGTATGTGTGACCAT
 GTCATTACAGATGACCAAGTCAGCTTTTCTCTGTGAATCCATTTCGTGAACCTGTAAGATGACAGCTGATAATGTCAGCTTTGTCTA
 CGTCAAGTGTGAGAAAATCAATGAGATAATGGAAGTGAAAGAGCTTTGGAATTTACATATCCACATACCACTATGAGAGTTA
 CCATTTGTGTAGATGACCCAGCTTTGGGTGGCATATGCTATTCAAAGCAAAATATTATTGTATGCTAATATAATGTAAAGT
 25 ATAGTATGGCAAGTAGACATAATTAGGGAAATTCAGAGGTGATACAGAAGGAATGGCAAAATTCAGAAATAGCTGACTTTCTT
 CCGTTGGAATGGCTGCTTGGACCTGTATGAAGATGATCTGAGGCGAGATGCCAATTTCTCAAGAAAGTATGCCATGATTG
 ATTAGCAATGTCTGCGCAGAGGAGTAAATATAAGATGATCATCTGTATTGTGACCTACAGCTCTGATTCTTCTCACTCTTCAAA
 CTCTGAAGTATTACATTTCCCATAAACATAATCACTAGATTGAAATTTGGCCTTATTATAAGAAAATTAACATGTTATGGA
 ATAAAGAGCAATAAACTATCAGGCATCTTTTTTGTGTTTGTGTTTTTGTGTTTTTGTGAGACAGAGTCTGCTCTGTCACCC
 30 GTGCCAGAGTGCAGTGGCAGATCTCAGCTCATGGCACTCCACACCACTGCCACCCAGCCAGCCAGCTTAGGTGAGTCTC
 ATGCCTCAATCTCCCAAGTAGCTGAGACTACAGGTGCATGCCACCACTGGCTAATTTTATATATTTCTAGAGACAGGTTT
 CACCATGTTGCCAGGTTTGTCTCAACTCTCTGAGCTCAAGTATCCACCCACTCAGCTCCCAAAGTAGGATTACAGGTT
 GAGCCACCACTCCAGCCTATCAGTCACTTTTACAGATTGACAGAGTATGGAGTATCTACTTAACTAGATTATTAAGTATAATC
 TAGTTTAAAGCCCTTCAATTGACGGGTATAAAGTCAGAGGTCCAGAGTAGAAGGGATGCCGCTTTCACCTGTGGTATTAAATGA
 35 GATAATGAATGTGAAAGTGCTTTGAAACTACAAAGTTATACAAATGTAAAGAAAGTTGATATTCTTATTTGTTTATTATGTT
 TTTGTTTATGCACAATTATTAATCTTGTCTCAAAAGTACTCTGATCCCCAAATCTAGCCTGGCTTATTTCTCTGCTG
 TTTATACCGTTTATATCTGAAGAAGCTCAATTAGGGAGGCTTAAATTAAGGCTTACAATGCCAAGCTGGTAGTCTTTTAGAA
 TCTGTGTTGGAAAGTCATCTTTATATTTTAAATTTTGGTTTCTGACTATAAATGATAGTACTAAAGTGGAAAAATGTTG
 40 ATTTACACACAAAATGTTTCTTATAGAAAATAGACACTGAATTAATCTTTTTCAGTAGAGGAAATTCACAAATGAGGAG
 AACAGCAAAACAGAGCTTTTAAAGTAAATCGCCACTCTTTTTTATTATGTTTATATTTCAGTAGTGAATCAACCTGCCTTTA
 ACAGACAAGTTGCTATTATTTTACCAATTCCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTGAGACAGAGTCTCGCTCTGTTGCCAGG
 CTGGAGAGCAGTGGCAGATCTCGGCTCACTGCACCTCCACCTCCTGGGTTCAAGCGATTCTGTGCTCAGCTCCCGAGTAGC
 TGGCACTACAGGCATGTACCCACACACCCGGCTAATTTTTTTTGTGTGTGTGTTTGTAGTAGAGACAGGTTTTCAGCATATTGGC
 45 CAGGCTGGTCTCAAATCTTGACCTCGTGATCCACCTGCCTCGGCTCCCAAAGTGCTGGGATTACAGGCATGAGCCACCGCCCC
 GGCTTACCAATCTTGATTTCTAACTTTAAATGTCTTATCGCAAATGCCAAATATGTGATTTCCCAATCTTAAATGACTT
 TTAATGGAATTAACCTATAAATGATATAAACTTAGTTCTATGTAAGTCTAAACATTAATTTCTTTTAAACGGCATGAAGGAT
 ATGTACCAAGCAGTTATCTGGTGGAAAAATCTCCAATATCTGGAACCTATGAGTAAAGATATTTATTGTTTTTGGAAAAATAC
 AGTCTTAAGGAATCTCTTAAGTTAGGAATAAATATTGGTTGACTGTAAAAATACAGATGATCCCTACTGCAACAGCAATGTT
 50 CACACATCACTCCAGCTCTGTATACCTAAATAGGCTTTCCATAAAAAAACAGGACTTTCTGGAGAAAAGGCTTGGGGTAGG
 ATAGAACAAGAAAGGAACTTGAACATCTTTTTGTGCCAGAAAGTAAAGAGTACTTAAAAAGAAATTTTCTCTTTAATTTTTT
 TTTTGGAGACAGGCTCTCACTGTCAACCCAGGCTGGAGTGCAATAGTGTGATCTCGGCTCATCGCAACCTCAACCTACTGGGCTCAAG
 CAATCTCAGCTCCCAAGTAGCTGGAACCTACAGGCATGCCACCATGTCCAGCTAATTTGTAATTTTGTAGAGACAGGATC
 55 TCATAGTTTGGCCAGGCTGGCTTTAACTTCCGGGCTTAGTGATCTCTCCATTATGGCTCCCAACTGCTGGGATCACAGGTA
 TGAACCGCTGTGCCAGACAAAAGATGTGGGCGTGTGAGATGAGCACAGAAGTTGGCTTAAACAGGCTCCATTGATGAATCTG
 GGCAATTTGAGTATCAAAATAAATAGTACTATAAATAAGTAAAGGAGGTTTCTTATAGTAGAATGCCAATTAATGAATGA
 ATAGATAGACTGATAGATAAATAAAGAGTAAATAAATAAAGGAGGTTTCTTATAGTAGAATGCCAATTAATGAATGA
 TAAAGTTTAAATCATCAATTTGTAACCCAGAGTATCACTGATTGAGGCAAGAAATCTCAATGAATGTCAACCTAGCAAGTTA
 AAGTTGATGAGCTGTGGCATATTTACATAGTCTCAAGTATCTCTCACAAATCACTTGTAAATTACAAGTGGAGTTAAGTACA
 60 GGCCGCTCTGAAACAGTCAATCCAAATGCACATAAATAGTGGAGCAAAAAGGTATCTTGTGCTCTCTTATGTGATGCACTGAGAAG
 GGCACACATCACTTCTGTGATATTCTGTCTCAAAAAATGCACAAATGAATTTACTTATAAGGATATATTATAAGGATATATTAG
 ACAATCCAAATTAGGGAATATTCTTAAATTAATGTCTGGGCTCTTCAAAAAAATGTTAATATCAGGAAAGACACACAGG
 CTGAGAAATTTGGTCCACATTAAAAAGACTAAAGAGGTGGGGCAGTGGGCCACACCTGTAGTCTCAACACTTTGGGAGGCTGAG
 65 CAGGTGGATCACCTGAGATCAGGAGTTTGGAGCCAGGCTGACCAACATGTTGAAACCCAGCTCTACTAAAAATACAGAAATAT
 CCGGCTGTGATGGCACACGCTGTAGTCCAGATCTGGGAGGCTGAGGAGGAGAAATGCTTGAACCCAGGAGGAGGTTGCT
 TGTGAGCCAAGATTGCACATTGAATCTCAGCTGGGCAACAGAGCGAAACTCCATCTCAAAAAAATTAATAGTAAATAGATTA
 GACACATGGTAACATAAATACAGTGGTATCTGGGCTGGATCTTGACCATACAAAAAATATTTTGTGTTATAATATACATTAT
 70 GGGCAACCGATACAAATTTGAATAAGATCTGAGTTAAGTAAATAGTGTATGTAGATCTTAAATCTCATGACTTCGGTAATGTGAC
 TGTGGTTAGATAAGTGTACTCTGTGCTTAGGAAATAGACACAGAAGTACTTGAATAAAGTCAATTTCAAAATAGTTCAGA
 AGAAAGTCAATCTATGTCTATCTAAAGAGAAATAGTAAAGCAAAATGTATAAATATCAGCAATTTGGCTCATCTGGGTTATGTGAT
 ATGATGGTTCTTTACACTATTTACAGCTTTCTGTGAAGTTTGAATTTTAAAAATTTTAAAAATTAATTTACTCACTAAATA
 TAAGATACAGGCTTAAAGAAATAGGCTAATGAGGACACCTATTACGCATTAGGTTCTTAATCAATAGTGGTCTGTGTTATG
 75 TGTGTAATTTCTAGTAGATTCTTAGTGAAGAACCGTCAATTTCTGGAGTCTCAACCTTGTGTTTTGATAAAGTATGTGTG
 AGTAGCCCTTCCCTCAGTGAACAGAAGGTCATCAGTTCTAAGAAATTTTGAAGTGAATAAACAATATAGGTTATATGCTTAAAT
 AAAATAAAAAATCTTTATAGGCAATACCTTTTGAAGAAAAACAATAAGCATTTATTTCAATGACCACTAGGCTATGATGTTTGT
 TGTTCACCTTGTCTTTTAAATCAGAAATCTCTTGTATTATGATCAAGGAGCAAACTCAAAATTCACACAGGATAAGCAATAGGAA

TGGTGAAGTCTGGAGCAAAATAAAAAAGTCATTACCCACCTAAGGTTATTTAAGCCATTTTAAAAATAAAACACTATACCATGC
 AAACAAAACAATCTAGTTATAGTGTGCACTTTAGTTTGCATTCTCCAGATTATGAATCTCAGCTGGAAAAATACATGACTTACAA
 GCAACACTTTCAGATATTTAGTATATACTGGATATATGAAAGATCCAGTATGATAACTTTTATTGCGAATTTAGTGTGTCTA
 GTTTCAGGTGAGATCTGCTTAAGTACTTAAAAATGTACCACTGGTAAACATAGTCATGGGTGGTAAATGGAATTCAGGTCT
 CCTGCTTGGTTTGCAGCCATGACCTTGGGCAAGTTACCTCACCTATTTGAGTTCGTATCCCTTCTCCATAAAATGAATGCTCAG
 ACAAGATGAAGGAAGGCAAAATCATGACTCTCTGCTGGCATTCCCTTCCCATGCACTGAACTCAGGCAGACATCACCTTTGATAG
 TGAAGCTATTTACCCACCATGCTGGTGACCAACCTTTCAATGACAGCTCTAGGCAGCCACTACTATCGCTGATGGCCCTGTGTGTG
 AGATGAAGCCTATATTTTCCCAATCCTCGATTAGATAATCTCTAAGAGCCCATGTTGGTGTCTGTACTGTTCTGTCTTATAATGT
 TCAAAACCTCTAACGAATCCATGAATTCCTTTAGTTCATGGCTACTCTCAAGTAGCCAAAACAGTTTGTAAAGTGGTATTCCTTCCC
 TACCCAGAACTCTCTCCTCTGCAATTTATTAATTTTCAAACTGATTATTAACCGATGATCAGTCTGCTCCTCTTACCTAAAAA
 GCAGCCAGAGAGTTAGGATGTGGCTAAATATTGTTAAACATATAAAAAAACTTATCCCTAAAAATCATTTATATCTTCTT
 TACCATTTTATAGTTGTTTTTCCACAGACAACAAATTTAAAAAATATGCAATTACTTGGCAGAAATGTCTGGAAGAGCAGTCTTA
 AAGAGGAAAACTACAGCTTGTGTTTTAAAGGATATTGCTAACTTTCAAACTGGTATTACAATTTTATAGCTGCATAGCACCT
 CCTCCTTTAAACGAATCTGCTACTGACTTATGAACAGAGGAAAAATTAATGTTTTCTAAAACTTTATTTAGAAAAATTTCCAAT
 GTATACAAAAGTAAGATAATAATATAATGAATATCCATGTTCCCAACCTTAGCATCAACAATGATCAGTATTTTGCCAAATCTG
 TTTTATATGTTTCTTCCAATTAACATTTTAAATACCTGGAAATGAATCATGCTTTGCTTTTGAGTTTAAACGCACTGGTAGAAA
 CATACGCTGTGACAGACTTGTAAATAAATAAATAACATTAATAATTTTAAAGCACTGGTAGAAAATAGAAAATGACCATATGATT
 TTCTAGCATTGTCTTTTAAAGTAAATAATGAACCTTTAAATAATGTCTTGAACATATGACTTTTCTGTCTTTCAGGTGGTACAA
 TAAGAGTATCAGCCGAGACAAAGCTGAAAACTTCTTTTGGACACAGTAAGTCTCCTTAACTGTCTTTTGACATAAAATAAAAT
 AATTAAGTGCATGTCTCATGTCTGGAATCCAGCGATTGGCAGGCCAAGGTGGGAGGATCACTTGAGCCCAAGGTTCAAGGTT
 ACAGTGAGCTATCATTGTACCACTGCACTTCCAGCTGGGCAAGATCAAGACCTGTCAAAAGAAGAAAGAGAGGAGGAGGAGG
 GAGG
 TTAGCATGTTGGATTAAAGTATGTTTCTAGTCTGGTGAAAAATTTCTGGGAATTTACAGGACTAGCAAAACACAGGATAAGAAAAC
 CTGGGCTTGGCATTGACATGGAGACATCATCACCGCTGCAGCAGTCTTGTGAGTGGTGTGCTGGCCATGGGGTGGCCATCAGGG
 CTGGTCAGTCTAGCTCTTCTCATGTGTTGGTTCAGAGATGTCTGTGACTCTGATTGCGGCTGACTCAGCTGTGAGTCCAGAGGAAA
 ATGTCAAGATTAAAGGGGCAAGG
 ACCAATCTATGGGTGACTTTGGGACCTCTCTTCTTCTCTGCGGCTCGGTTTCTCAGTGAGTAGAAGGGCAGAAATGGATTAA
 GTCAGGATCAGATTACCCAGCCCTCATCTGCTCCACTTTCTGCTCTTGTCTGCTGACCAACACAGCTGATCTCAGTCCATGGCA
 TTGGGCTTTTATGGGAAACAAAGCAAAATGCGAGAAAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG
 TGGGAAAGATTCCATGAAGAAAAAGAGTTGAGCTGAGTCTTACTGAACTCTGGTCTCTCTCTGGCTCTACATCAACTCAGCACT
 TAATTATTTCTGTGGGTTCCCAAAAAACACACATTAGAATTGCTGGGAAATGTTCAAAATACAGATTCCCAAGTCCCACTCC
 AGATCCACAGAATCAGAGTCTCTAGTGTAGTTCCCGGAACTCTGTACTTTCTCAAGTTAAATTTACAAATGATGAGGCAACT
 CAAACCTGGCGCTGCCAGGCTGTGTTATTGGATAACAAAGTAGAATCTGATTAAATGAACATAATTGAGTGGAGTGCAAAATAGC
 TAAACCTCTGAATTAACATGTGTTTAAACAAGTATAGTTTGTATATTAATCACACATCAGTTAATGACGCTATGGAGCACTTC
 AAACAGCCCACTAATGACTTCTAAAGATGATTCTCTGATTAACAGCAGTCTTGTGAGGTGCTAAGTGCTAAGTACATTTTGTCT
 TGCTCTGGCAGTTGAAACATTCTCTTACTGATACAT
 TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGCAGAGTCTCCCTCTGTGACCCAGGCTAGCATGTAGTGGCATGATCTCGGCTTACTGCAA
 CCTCGCTGCTGGGTTTCGAGTGTCTCTGCTGCTCAGCCTCTCAAGTAGCTGGGATTACAGGCATGTGCCATCACACCTCAACTCA
 TTTTGTATTTTACTAGAGACGGGTGTGCGCTGTTGGCCAGACTGGTCTCAAACTCCTGACCTCAGGTGATCCGCTGCTGCTT
 GGCTCCAGAGTGCTGGGATTACAGGCATGAGCCACCGCCAGCCTCTTACTAATATTTTGGAGTACTTTACCAATCTCTCT
 TCTCCTCTTAGTAAATATGAGGCAACATCAATGGGTCTCTGCTGACACTCAGCCAGATTTCTGGATAGATTAATGACATTT
 TCTTGTCTTTTCTCACTTTTTTGTGTGCTGTTTTTGAACAATAGCTGTATTATTTCTAGGTGATTTAGAGTCTTTTATCTAA
 TAAGTATAGGACCTTTAAGAGATGAATTCCTGCATAGTATTCATGGCGTATATGTGCCACATTTCTTTGTCCAGTCTATCATTTG
 ATGGGAATTTGGTGGTAAAGGATGAGTTCTGCTCTTGGACGACATGGATAAAGTGGAAAAACATCTTCTCAGAACTA
 ACACAGGAATAGAAAAACCAACATGCTGATGTTCTCACTAAGTGGGAGATGAACAACAGAACACATGGACACATCACACACCA
 GGAACATGGATACATCACACACAGGCTCTGCTGAGTGGTGGGGGCTAGGGGAGAGATAGGATTAGGAGAAATACCTAATGTAGA
 TGACAGGTTTATGGGTGCAGCAACCAACCATGGACATGTATACCATGTAACAAACCTTCTGCTGCACTGTACCCGAAAC
 TTCAAGTATAATAATAAATAAAGAGATGAATGATTGATTACACCTTTTATGAACATAAACTCCTGGTGTGATGCTCCCATAC
 ATATTTGCCCACTAGACTATAACAATTTATCTTGTCTGCTGTACTTAGGCACCCAAAGTGTATCTAGCACCTTGTAGTTGTT
 CAATAAATATTTGTTGAATGAATGAATGAATACATGAAGGCTTAATAATGTTTTTAACTAACAACCTCACTTAAGGGGACCT
 GGGTGATCATAGCATCACTGCAGGAGCTTTTAAAAATCAAGATTCCTGAGCTCCAGGCTCATCCAGTCAAGACCTCAAGAGGTG
 GCACCAAGTTATCTGGGACTTACCTACATTGGGAGCCACTAAAAAGCATCTCCTAATGTGCCATATCAGTCTTCCAATGTTG
 CCTCCTCCAGAACTCTCTATGCTTCCCTCGCCCTAGCTATGGAACGTGGTTTTCTTGTCTTTGAACCTTTATGGGTCAAAAT
 TTTATATCAGTATTATTACTTCTCAGTGGCTCTGTTCTCACTGCTCCTCAATCTCAGCAGTTTCTCTTCTGCTTTTACCCATCT
 AGGTAGATGTTAAATCTCTGCAAGTGGGTAACCTCTCTTAGAACCTTACAACATCTCACACATAGGGTGACCTGAAGTTCAGAC
 ATTCTAAAGTGTCTTGAAGACTCAATGTTGACTTAATAATGGTTTGTCTCAAGAGAAGAAAAGCACCCTCCAGAAATGAAGA
 TGGCTGTATTTAGAGACACTTTAAAGTATAATGAGCATAAACAAGACTATGAATTATCAGTCCATCTGTTCAACAATCTTACC
 CTGTGTGTGAGATTATCTTCTGAAGGTCACCTTCAATTTATAGAACAGAAAGAAAAAATCTCCTAACACAACCAACATG
 TCTCAGATGGAGACTGACAATGGAATAATTACTTCCAATAAGTAGCAAACTTAGCATGTGATAATAATGGCCAATATACTCTAAT
 AGTCTTGTCTTAGTATTGATTCCAGGAGCAATTTAGGCACATTACCTCAGTTCTCCCATCAACCTTCAAAGGTCAATTTTACA
 GATGAGGAACTGAAGCTCATACAGTTACTCTCTTTATAAGTTCTTTTAAAGGCCAGGCAGCGTGGCTCATGCTTGTAAATCCCAG
 CACTTTGGGAGGCCAGGCGAGGCTCACTGGAGGTGAGGAGTTCAAGACCAGCCTGGACATCATAGTGAACCTCATCTTACT
 AAAAATACAAAAATTAGCCAGGCGTGGTGGCGGCACTGTAATCCAGCTACTTGGAAAGTTGAAGGAAGACAGTCACTTGAAC
 CCAAGGAAGTGAAGTTACAGTGAGCTGAGATTGTGCAACTGCACTCAGCCTGGGTGACAGAAATGAGACTCCATTTAAAAA
 AAAAATCCTTTTAAACCCAGAGATTCTGGAATCAAACAATAGCATGGGCCACTGTCTGTGTGTGTACAGATATGTGCCAC
 AGGCAACCATCATTTAGTTGTGGATAGAAGGATTGT
 GCTTCTCGCAAGGATCTGTCTAACTCTGACCTTACTTAGGGCCCTCATGTGACTAAGTTAAGTAAATGATAATTTTGGCT
 TAACAAATGTTACAGTGAAGTTTACAGCGGGTAGGAACAGAGTGTAGATAGGAAGTACTTAAATAGACTTCAGATTTTTTA
 ATTTCCACCAAGAATGAATAAATGGTATGTCCATTATTAGTGCTTATTTTCATCAGTGCTGGCAAACTGTGAGGTTGGCGAAAG
 TTACATTCTCAGGCACTCCCTTCTCCACCTCTCTGAGTAAACAGGAGCTTAATGTTCTTTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCT
 CTTCTATTCTGAAAGGCTTAAAGAAATATATTATCATTAAAGAAATCCTTATACACTGTTGGTAGGAATGTTTATTAGTTCAGCC
 CCTGTGGAAGCAGTTTGGTGTATTTCTCAAAAACTAAAAATAAATTTATTTCAACCCAGCAATCTTATACAGGGTATATACC
 CAAAGGATAATAAATTTCTACCTAAAAGACCTGCACTATTTCATAATAGCAAGACATGGAATCAACCTAGGTGCTTACAC
 AGTGGACTGGATAAAGAAAAATTTGGCACTGTACACCATGGGTAAACATGCGCCTGAAAAAGAACAAATTTGTGCACTTCTGCAGC

1371

1372

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

TTTCATGTATCCATCATTATAGTATCAGACAGAATAGTTTACTGCACTAAAAATCTCCTGTGCTTCACCCATTATCCCTCTCCTC
ATCCCAAAACCACTGGCACTACTGATCTTTTCACTGTCTTCATAGTTTTCCTTCTCAGAAATGCCATATATTGGCATCATACAG
CATGTAGGCTTTTCGGACTGGTTTCTTTCACTTAGTAATATGCTTTAAGGTCCTCCATGTCTTTTCGTGGCTTAATAGCTCATT
CTTTTGTGTCCAAATAATATCCATTGTATGGATATATCATAGTTTATTTATTTACCTACCAAGGAAATCTGGTTGGTTTTCAG
TTTTTGTGTTTGTGTTTGGGTTTGTGGGTTTGTGTTTGTGTTTGTGATGGGGTCTTACTCTGTTACCCAGGCTGGAGTGCAG
TGGTGCATCTCAGCTCACTGCAACCTCTGCCTCCAGTCTCAAGCGATCCTCTACCTCAGCCTCCCAAGTAGCTGGAGCCACAG
ACATGTGCCCACTAGGCCAGCTAATTTTGTATTTTGGTAGAAACAGGGTTTGGCATGCTGCCAGGTGAGTTCAGGCCAATCA
ATCCACCTCAGGCCTCCCGTAGTGTGGGATTATAAGTGTGAGTGCTCAGGCAGACTGGTTTCTTCACTTAGTAATATGCCTTTA
AGGTCCCTCCATGTCTTTTGGCTTGATAGCTCATTCTTTTATTTGCTAAATAATATCCATTGTATGGATATGCCACAGTTTGT
TTATCTATTTACCTGCCAAAGGAAATCTTGCTTGGCTTTCAGTTTAAACAATTATGAATACAGCTGCTATAAATGTTTATGTGCAG
ATTTTGTATATAAATTTTCACTCAATTGGGTAAATGCCAAGAGTATGCTTGTGTAATCATATGGTAAGACTATGTTAACTTT
TTAAGAACTGCCAGAAATGTCTTCCAAAGTAGCTGATTATTTTACATTCCCAAGCAATGAGAGTTCTTTATTAGCATTCAATG
TTTTGGATTTTCACTGGTTCTAATAGATGTGTAGTCAATACATTACATTATTTGTTTAACTTGCATTTCCTAATGACATATGATGTTAA
GAACATTTTCAATATGCTTATTTGCCACCTGTATATCTTCTGGTAATATCTATTAGATCTTTTGCCATTCTCAATCAGGTTGT
TTGTTTACTTATTTGTGAGTTTAAAGAGTTCTTGTATATTTTGGATACAAGTCTTTATCAGATATGTGTTTGCAAAATTTTCT
CTTAGTCTGTGGCATGTCTTCTCATTCTCTTGACAGTGTCTTTACAGAGAAGACTTTTCAAATATTTTAAACAAGCTCAACATCA
ACTTATTTTTCATGAATTTGTGCTTTGATTTACATCTAAAACTCATTGCCAAGCCCAATGTCAACCAATTTTCTCTATGTTA
CTTTTATTTTATGGAAGTTTATAATTTTGCATTTACATTAGGTCTATGATCCACTTTGAGTTAATTTTCTGAAAGGTGTCA
GGTCTGTGATAGAGTCAATGTTTACATATGGATGTCCAATTATACAGCCCTGTTTGTGAAAAGACTATACCTTTCTCCTCT
GTTCCTTTGTAAATGTTAGTTTACTATATTATATGGATCTATATCTGGGCTGATCCATTAATCTGTTTGTATTCTTTACTA
GCACCATCTCTCCATTACTGTAGCTTTAGAGTAAGTCTAAAGTCAGGTAGGGTCACTTCTAGCTTTGTTGTTCTTCTCAT
TATTGTATTGGCTCTCTGGGCTTTTGGCTCTCCGTATAAATGTTACAGTCAGTTTGTCAATATCTAAAAAATAAATGCTGAA
TTTTTATAGGATTATATGAATCTATAAGTCAAGTGGGAAGAACTAATATTAAACACTATAGTGTCTTCTCTGCTCAATGAACAT
GGAATATCTGTCCATTATTTAGATCTTCTTGTCTTCTTTTATTAGAATTTTAAATTTTCTCATTAGATCATGTAGATATTT
TCTGAGATTATACCCAGATATTTCAATTTTTTGGTGTTCTTTAGCATTAAATTTCTGATATATTTTATATGTGATTATTTGAAT
CTCAAAACAATTTTATGAGGTAGATACTATTATTTTCTCATTTCATTTTACAAATGACAAAAGTGGAGTTCAAGAGGTTAAATCTG
CTGAATGTCAACAGCTAATTAGTGGTAAACCTGAGATTAAACACTAGTCCCTTGGATTCCAGAAATACCTGCTGTAAACAAGT
ACAATGTATATGAATACAGTCAACATGGAAGCACAATAAAAAATCCACAGGGGATGCTGCTATTAATTTCTGGTTTGTGTTGGAT
TTACCTATGACGCACAAGTACAAGGAACTTACAGAGTCTTTTTCCTCTCAGAGACCAGAAGTCCGCCAGCTTCTCCAGAC
TGCTGCGTCAAGTGGCTGAAATTTGAGAATCAGGACTTTAGTAGAGACTGAGTACCAGGCCACGGGCTGCAGATCCTGAATGGAGG
AAGGATATGCTCTCATTCATAGAGCATTAGAAGCTGCCACAGCCAGGACCTCCAGAGGCAGCCTGGCCTGTGGCATCAGTCC
CTGAGTCAACCATGGAAGCAGCATCTGACCAAGCTGGCAGTCAAGCCACAGCTGGAGGGTCAAGCCCAAGCTGGGAGCTGAGCC
AGAACAGGAGTGAATGCTCTGCTCTCTGCTCTGCTCTGCTCTGCTCTGCTCTGCTCTGCTCTGCTCTGCTCTGCTCTGCTCTGCT
TCTTGCATCTTCTAGCAACAGAGAGAGATGAGTAAAGCCAGATGCTATTTTATTGTTATTTTAAACATGAATCTAAAGTTT
ATGGTTCCAGGAGCTTTTATTTGACCAACAAACAGATATCCAGGATATGGAGGCAAGGGGAACAAGAGCATGAGTCTTTTCT
CAGAAAACCTGGTGAGTTAAGTAAGATTAGAGTGAAGTGTGCTGTTGTTGATGCTGTGAGCCAGCTTCTCTTATACAGGAA
TGATAGAGCAGCTGCTCACACAGGAGGCGGATATTCTGAGAAGCAGCTTTATGAGTTTACAGAGTATGCTGCTACCTCTCTCC
TTGAAGGGAGCATGGCGAGACCCATTGGATGGATTGGGGTGAACAGTTTCAAGTCCCATGCTTGGAGCATTGGGTATCTGATGCTC
CACCAGAAACAAGAGAACCTCTGACGCTGGAGAACCTATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
TTTATACCAAGCTGTGAGGTGACTATGCTCTCTCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
AAAAACATCTTTTCCAGCCTCTGGGAATCAGCCCCCTCTCTGCTATCCGATCTCATCAACAGAGGGCAGCATTGTGTT
GGTCAGTGTCTCCCTGGCGAGCAATTGAACTTGTGTTAGGCCCTAGGGTTGAGCAATTTAAGGTTGAGACTCAAGTCTCTCTAAA
ATCTAGGAGAGAAATAAGAGTCTGTTTGTCTCAAAACCATCAGGATGGAACAGTCAAGCAGTCTGAGTGGGTGCTTCAAGAGG
CATGAGAGTGCTCTCTGCT
TCACCTGGGTTTCACTCCCCATGAGGTAATATTATTATTTCCATTTTACAAATAATGTAACCTGAGGCTTTAAAGCCCAAGACAT
TGCCCCAAAGTGTAGGAACTAGAAAGTCTAGAGCTGGTATTCTAGCCCCAATCTGTCTGACCGCAATACACAGATTCTTTATTCCT
ATTGCACTAGGCTTCTACTGAAATGAAACGGATTGCAAGGGAATAAATACAAAGATGGAAGGCCAGTAAAGAGTCAATAG
AACCCTAGCGAATAGTGTGCTCTGCGCACAGACCTGTGGTTGATGGCATGGCCCTTCAACTTGAATAGGATTTCTCTTTCT
TATTCTGTATCTTACCTTGGTCACTGTTAAGTCTTGGAGTTATTAGTTAATGACCTTTAATTTCTCAACAAACAGCTCATG
TTGCTTGAAGCCATTATAGACGAGCTTCAAAGCACTTTAAAGATTCTCTGTAGAAGTATGAGTTCTTCTTTAATTATCATT
CCAACTTTCAGTGTAGTCTTCTTGAACACTTATGAGGAGGACATTCCCTGATATAAGAGAGGATGGTGTGCAATTTGGCTCTT
CTTAATCATGTGACGTTTGTGCTGCTTGAAGTCTGAGTCAATTAATTTTAAATATAAATTTGTGAAGTGGAGAGCTCAAGAT
AAAACTCTGTCACTCAGAAGATGATTTTACTCAGCTTATCCAAATATCTCTGTTTACTTTTGAATTTGTACATTATCTTTT
GGGATCTTAATAGAGATGATTTCTGGAACATTCACTGATAGAAAGAAACATTGGAATGACTGATCTCTGTGGTTTGGTTTGA
55
60
65
70
75

AAATCCCTGTGCTAGTATTTACCTTTTCAAGCTCAGATCTAATCTCAACTGTACATGTGTACATTCTTCACTCTGG
TGCCCTATCCCGCAAAATGGGCTTCTGCTGGTTTCTCTTCTCACATTTTAAATGGTCCCTGTGTTGTAGAGAACTCCC
TTATACAGAGTTTGGTTCTAGTTTATTTCTGATATTTGCTATTTGTACCTTTGAGACTATGATTTATATTGGATCAGAT
CATATTTATTAATGTACAGTCACTGCTAGTGTCAAAATAAATAATGTTACAAATACCTGTTATCTTTGTAGACACAGAGTTA
AAGTTGAATATAGCAATATTAAGCTGCATTTAATAAATATGGTGCATAGGGCTCGGTTCCATATTTATTAATCGCAACT
CTCAGAACTTTTCTTAAGTAAATGTTTACATGTTTCAATTTCCACAGACAATTAAGATTACATATCATTGAACAACATTCA
TTCAACAAGTAAATATCAACGTTTCTATGGTTATGCTACACAGCTTCAAGTATGCTCCTCATGAAACAAAGATGGAAGTCA
TAGTCTTTACTTTCTAAAAATTTCTAGTCTGATTGAAAAGGAAACATATGAAGAAATAAATTTAATAGAACATTTAGGGCAAC
AACAAAAACTGTGGTCAAAGAGAGAAGAGCCAGAAATAGTGATGGAATCTATCAGGGAAGGATGACATCAAGGGAACCTCT
CCTCACTTACCGAGCAAGAAATGTGCTTTTAAACAAGATCTGCAAGGTAATCGTATACACATTAAGTTTAAAGAACTGTGCGAG
GATATAGTCTAAGCCAGTTTGAAGATAAATTTAGAGTTATAAGGTAAGTAAAGTGGGAGAGTAAAGAGACATACTTTCCAGG
TAGAGAGAGAAACAGGAAGTATTGGGAAGCTATTGTCACTATTGCTGGAGCATGCGCGCATGCGCGTGTGCTGTGTTGT
GTGTTGTGTTGTGTTGTGTTGTGTTGTGTTGTGTTGTGTTGTGTTGTGTTGTGTTGTGTTGTGTTGTGTTGTGTTGTGTTGTGTTGT
ATCTATAAATCTATGAAAGAACTATACTTTAAAGACCAAGAGTGAATTTTCACTATAGGTAGAAAAGATGTCAATGACAG
70
75

GAAGAGAGGTTCAAATTTGCGATGTGTTTAAAGATATATTCTGCGCAGCAGCATAGTGAATGAGTTTGAAGAAAGGCAAGGCAATGG
AAAAGAACTAATTTGGAGATTATCTTGCCTTGTTCACAGTACCATATTATTTTCTTAATCACTTCACTGTCTCTGTTGTG
GTGATATAGGAAATTTGAATTTGGAGTACGTCACTTATGATAGCAATAAATAGCTTTCTTCTTAAACCCAGTAATAT
AAAGGCTGGGTTTATAGTTTGTGTGCTGAGCACTCTGTGCTTTCAGTCCACCAATGCCAGCTCCATTGCAAGGAGCCAGG
TCATGCGCAGTCAACCACTGAGCATGGAAGAGAAAGCCAGGCTTCCATGCACTCTCTAGAACTCACTCTGTGCTTGAAT
CCCCTGCCAATCATCCATGAGAAAGTGAAGGAGTGGAGGAACAGATCTGCTTCTCAGAGGATTTTCTGTCGAGACCTT

1374

5 AAAGTGTCTGGGATTATAACTTGAAGCTTTTCTAAACACAAGGTAATGTTGCCACATGGACAACACGTGGGCCACAGCTTTGCAAG
TACCAAGCAATTTCTTATGATATCCTCTACCATTTTCATTGCTGATGCACAGCTTGGGGTTGGATGTGAAGGAAATCTGAAGGCAG
TAGACAGACAGCTATACATTTTCAGTGGCAAAGTTTAAAAATGTACCTATGGGTGTTTCATTCATCCATTTTACTGAACTCCTGT
TAAGTACCAGCTCCAAGGATGCAATGGGAAAGCAAGACAGACATATCCCTGCTCCCTTAGATTTTATGGTCTCATGGTGGAAATAC
AGGGAAGTGTGTTGACAATTATAATGC

HUMAN SEQUENCE - mRNA

10 TGCATTCTTTGCCCAAACTCTTCTTCTGGTTGTGCTAAGAGGTGATGCCAAGGTGCACCACCTTTCAAGAACTGGATCATGA
ACAACCTTTATCCTCTGGAAGAACAGCTCATCAAGAAATCCCAACAAAAGAGAAGAACTTCTCCCTCGAACTTTAAAGTCCGCTTC
TTCTGTGTAAACCAAGCCAGCTTGGCATACTTTGAAGATCGTCATGGGAAGAAGCGCACGCTGAAGGGGTCCATTGAGCTCTCCCG
AATCAAAATGTGTTGAGATTGTGAAAAGTGACATCAGCATCCCATGCCACTATAAATACCCGTTTCAGGTGGTGCATGACAACTACC
TCCTATATGTGTTTGTCTCAGATCGTGAGAGCCGGCAGCGCTGGGTGCTGGCCCTTAAAGAAGAAACGAGGAATAATAACAGTTTG
GTGCCATAATATCATCTAATTTCTGGATGGATGGGAAGTGGAGTGTCTGTTCTCAGCTGGAGAAGCTTGCAACAGGCTGTGCCCA
ATATGATCTCAACCAAGAAATGCTTCAAGAAGCCCTCTTCTCTACTCTCTGAAGACAACAGGCGACCATTCTGGAACTCTGAAGAAA
15 CTGTGGTCATTGCGCTTATATGACTACCAAAACCAATGATCCTCAGGAACTCGCACTGCGGCGCAACGAAGAGTACTGCTCTGTGAC
AGTCTGAGATTCTCTGGTGGAGAGTCCAGGACAGGAATGGGCATGAAGGATATGTACCAAGCAGTTTATCTGGTGGAAAAATCTCC
AAATAAATCTGGAAACCTATGAGTGGTACAATAAGAGTATCAGCCGAGACAAAGCTGAAAAACTCTTTTGGACACAGGCAAAAGAG
GAGCCTTCATGGTAAGGGATTCCAGGACTGCAGGAACATACACCGTGTCTGTTTTCACCAAGGCTGTTGTAAGTGAAGAACATCCC
TGTATAAGCATTATCAGATCAAGGAAACAAATGACAATCCTAAGCGATACTATGTGGCTGAAAAGTATGTGTTTCGATTCCATCCC
20 TCTTCTCATCAACTATCACAACATAATGGAGGAGGCCCTGGTGACTCGACTCCGGTATCCAGTTTGTGTTGGGAGGCAGAAAGCC
CAGTTACAGCAGGGCTGAGATACGGGAATGGGTGATCGACCCCTCAGAGCTCACTTTGTGCAAGAGATTGGCAGTGGGCAATTT
GGGTGGTGCATCTGGGCTACTGGCTCAACAAGGACAAGGTGGCTATCAAAACCATTCGGAAGGGGCTATGTCAGAGAGGACTT
CATAGAGGAGGCTGAAGTAATGATGAAACTCTCTATCCCAAATCTGGTGAGCTGTATGGGGTGTGCTGGAGCAGGCCCCCATCT
GCCTGGTGTGTTGAGTTTATGGAGCAGGCTGCTGTGAGATTATCTACGCCACAGCGGGGACTTTTGTGTCAGAGACCTGTGCTG
25 GGCATGTGTCTGGATGTGTGTGAGGGCATGGCTTACTTGAAGAGGATGTGTATCCACAGAGACTTGGCTGCGAGAAATTTGTT
GGTGGGAGAAACCAAGTCATCAAGGTGTCTGACTTTGGGATGACAAGGTTGTTCTGGATGATCAGTACAGCTTCCACAGGCA
CCAAATTCGGGTGAAGTGGGATCCCAAGAGGTTTCTCTTTCAGTCCGTATAGCAGCAAGTCCGATGTGTGGTCTATTGGTGTG
CTGATGTGGGAAGTTTTCAGTGAAGGCAAAATCCCGTATGAAAACCGAAGCAACTCAGAGGTGGTGGAAAGACATCAGTACCGGATT
TCGGTGTGACAAGCCCGGCTGGCTCCACACAGCTTACCAGATTATGAATCACTGCTGGAAGAGAGACACAGAGCTCGGCCAG
30 CCTTCTCAGACTGCTGCGTCAACTGGCTGAAATTCAGAAATCAGGACTTTAGTAGAGACTGAGTACCAGGCCACGGGCTGCAGAT
CCTGAATGGAGGAAGGATATGTCCTCATTCCATAGAGCATTAGAAGCTGCCACAGCCAGGACCCCTCCAGAGGCAGCTGGCCTG
TGGCATCAGTCCCTGAGTCACCATGGAAGCAGCATCTGACCACAGCTGGCAGTCAAGCCACAGCTGGAGGGTCAAGCCCAAGCT
GGGAGCTGAGCCAGAACAGGAGTGATGTCTGCCCCCTTCTCTAGCCCTCTGTGCATGTGGTGCACAAACCTCAACCTGACAGCT
TTCAGACAGCATTCTTGCACTTCTTAGCAACAGAGAGAGACATGAGTAAGACCAGATTGCTATTTTATTGTTATTTTAAACATG
35 AATCTAAAGNTTATGGTTCAGGAGCTTTTATTGACCAACAACACAGTATCCAGGATATGGAGGCAAGGGGAACAAAGAGCA
TGAGTCTTTTTCAGAAAACCTGGTGAGTTAAGTAAGATTAGATTGAGTGTGCTCTGTTGCTGTGATGCTGTAGGCTCTCTCTTTTATA
TGCCGTAGAGAATGATAGAGCAGCTGCTCACAGGAGGCCGGATATTCTGAGAAGCAGCTTATGAGGTTTACAGAGTATGTGCTG
CTACCTCTCTCTTGAAGGGAGCATGGCGAGACCCATTGGATGGATTGGGGTGAACAGTTTCAGGTCCCATGCTTGGAGCATTTGGGT
40 ATCTGATGTCTGCACCAAGAACAGAGAACCTCTGACGGTGGAGAACCATGTGGTGCAAGAAGAGATCTTAGGCTCTCTCTTTATA
CCAAGCTCATCTTTTATACCAAGCTGTGCAGGTGACTATGCCCTCTTCTGACAGAAATGCTTCCACCAGCATCTGAGAAGAAA
TGATTACTTCTGAAAACATCTCTTTTCCAGCCTCTGGGAATCAGCCCCCTCTCTGCACTATCCGATCTCTCATCAACAGAGGG
CAGCATTTGTTGCTCAATGTTCCCTTGGGAGCAATTTGAAACTTGTGTTAGGCCCTAGGGTTGAGCAATTTAAGGTTGAGACTCC
AAGTCTCCTAAAATCTAGGAGAGAAATAAGAGTCTGTTTTTGTCTCAAACCATCAGGATGGAAACAGTCAGGCACTGACTGGGT
45 GCTTCCAAGAGGCATGAGAGTGCTTACTCTGGCTTGAAGCTTCTATATGCAAGGTGAATATGTACTGAGCTAGGAGACTTCCCTG
AAGCCAAGACATCTGCCAAAGTGATGGAACCTAGAAAGTCTAGAGCTGGTATTCTAGCCAAATCTGTCTGACCCGAATACACAGA
TTCTTTATCTCTATTGACACTGGCTTCTACTGAAAATGAAACCGATTGCAAGAGGAATAAATAACAAAGATGGAAAGCCAGTAAAG
AAGTCAGTATAGAACCCTAGCGAATAGTGTGCTCTGGCACAGACCCTGTGGTTGATGGCATGGCCCTCAACTTGAATAGGA
TTTTCTTTCTTCTATTCTGTATCTTACCTTGGTCTAGTTAATGACTTTGGAGTTATTTCAGTTAATGACCCCTTAAATCTCAACAC
50 CAACAGTCATGTTGCTGAAGCAATTTATAGAGAGCTTCAAAGCAACTTAAAGATTCTTCTGTAGAAGTATGAGTTCTTCTCT
TAAATTTATCTTCAACTTTTCAGCTGTAGTCTTCTTGAACACTTCATGAGGAGGACATTCCCTGATATAAGAGAGGATGGTGTG
CAATTGGCTCTTCTAAATCATGTGACGTTTGAAGTGTGAGATTGAGTGCATAATTTTAAATATATTGTTGAGTGAAGTGA
GAGCCTCAAGATAAACTCTGTCTTCAAGAGATGATTTTACTCAGCTTATCCAAATTTATCTGTTTACTTTTGAATTTTGT
ACATTATCTTTGGGATCTTAATTAGAGATGATTTCTGGAACATTGAGTCTAGAAAGAAAACATTGGAATTGACTGATCTCTGTG
55 GTTGGTTTGAAGAAATTCCTGTGTCATGGTATTACCTTTTCAAGCTCAGATTCTAATCCTCAACTGTACATGTGTACATTCT
TTCACCTCTGGTGGCTATCCCGCAAAATGGGCTTCTGCTGGTCTTCTCTCTCACATTTTAAATGGTCCCTGTGTTTG
TAGAGAATCCCTTATACAGAGTTTGGTTCTAGTTTATTTCGTAGATTTTGCAATTTTGATCTTTTGAGACTATGTATTATAT
TTGATCAGATGCATATTATTAATGTACAGTCACTGCTAGTGTCAAATAAAATGTTACAAAT

HUMAN SEQUENCE - CODING

60 ATGAACAACTTTATCCTCTGGAAGAACAGCTCATCAAGAAATCCCAACAAAAGAGAAGAACTTCTCCCTCGAACTTTAAAGTCCG
CTTCTTGGTTAAACCAAGCCAGCCTGGCATACTTTGAAGATCGTCATGGGAAGAAGCGCACGCTGAAGGGGTCCATTGAGCTCT
CCCGAATCAAAATGTGTTGAGATTGTGAAAAGTGACATCAGCATCCCATGCCACTATAAATACCCGTTTCAGGTGGTGCATGACAA
TACCTCTATATGTGTTTGTCTCAGATCGTGAGAGCCGGCAGCGCTGGGTGCTGGCCCTTAAAGAAGAAACGAGGAATAATAACAG
65 TTGCTGCTCTAAATATCATCTAATTTCTGGATGATGGGAAGTGGAGGTGCTGTTTCTCAGCTGGAGAAGCTTGCAACAGGCTGTG
CCCAATATGATCCAACCAAGAAATGCTTCAAGAAGCCCTTCTCTCTACTCTGAAAGACAACAGGCGACCACTTTGGGAACCTGAA
GAAACTGTGGTCATTGCCTTATATGACTACCAAAACCAATGATCCTCAGGAACCTCGCACTGCGGCGCAACGAAGAGTACTGCCTGCT
GGACAGTCTTGAGATTCACTGGTGGAGAGTCCAGGACAGGAATGGGCATGAAGGATATGTACCAAGCAGTTTATCTGGTGAAGAAAT
CTCCAATAATCTGGAACCTATGAGTGGTACAATAAGAGTATCAGCCGAGACAAAGCTGAAAAACTCTTTTGGACACAGGCAAAA
70 GAAGGAGCCTTCATGGTAAGGGATTCCAGGACTCAGGAACATACACCGTGTCTGTTTTCACCAAGGCTGTGTAAGTGAAGACAA
TCCCTGTATAAAGCATTATCAGTCAAGGAAACAAATGACAATCCTAAGCGATACTATGTGGCTGAAAAGTATGTGTTTCGATTCCA
TCCCTCTTCTCATCAACTATCACCACATAATGGAGGAGGCCCTGGTGACTCGACTCCGGTATCCAGTTTGTGTTGGGAGGCAGAAA
GCCCAAGTTACAGCAGGGCTGAGATACGGGAAATGGGTGATCGACCCCTCAGAGCTCACTTTGTGCAAGAGATTGGCAGTGGGCA
75 ATTTGGGTTGGTGCATCTGGGCTACTGGCTCAACAGGACAGGTGGCTATCAAAACCATTCGGGAAGGGGCTATGTCAAGAGAGG
ACTTCATAGAGGAGCTGAAGTAATGATGAAACTCTCATCCCAAATCTGGTGAGCTGTATGGGGTGTGCTGGAGCAGGCCCC

5

ATCTGCCTGGTGTGTTGAGTTCATGAGCACGGCTGCCTGTCAGATTATCTACGCACCCAGCGGGGACTTTTGTGTCAGAGACCTT
GCTGGGCATGTGTCGGATGTGTGTGAGGGCATGGCCTACCTGGAAGAGGCATGTGTCTATCCACAGAGACTTGGCTGCCAGAAAT
GTTTGGTGGGAGAAAACCAAGTCATCAAGGTGTCTGACTTTGGGATGACAAGGTTTCGTTCTGGATGATCAGTACACCAGTTCACA
GGCACCAAATCCCGGTGAAGTGGGCATCCCCAGAGGTTTTCTCTTTTCAGTCGCTATAGCAGCAAGTCCGATGTGTGGTCATTG
TGTGCTGATGTGGGAAGTTTTTCAGTGAAGGCAAAATCCCGTATGAAAACCGAAGCAACTCAGAGGTGGTGGAGACATCAGTACCG
GATTTGGTTGTACAAGCCCCGGCTGGCCTCCACACACGTCTACCAGATTATGAATCACTGCTGGAAAGAGAGACCAGAAGATCGG
CCAGCCTTCTCCAGACTGCTGCGTCAACTGGCTGAAATGTCAGAATCAGGACTTTAG

Table 65

MOUSE NOMENCLATURE
 ICSNM Fish
 Celera mCG21994

HUMAN NOMENCLATURE
 HGNC N/A
 Celera hCG40282

10 MOUSE SEQUENCE - GENOMIC
 AGAAAGAGAGACAGACAGACAGACACACACATGGAGCAGGGGAAAGAGGGAAATATATCCAAAAAATGAACATA
 AAACAATAGCAACAGTAATCCCCCGCCCTTAAACATCTTTAGGACTTATAAGCTTGAAACCATGATCAGAAACCATGATCAA
 GAGCTTCGATTGTTCTTATCACCAGAATTTCCACGGTCCCACCAACAGGCCGTTCTGCAGGTACAGTTCCCTGCATTCTTCATCA
 15 AGACCATGATCAAAAGTCCAAGCTGGGTGACCTGCAAAACCTCAGATCTCTCCCTGCCAACAGGCACCTGTGTTGAGAAACAACCC
 ACCCCATCTTTCTATTCTACAAATGTGCATTGTGGGATTGGTGGTGAAGTTTGTAGTTTACATCTTTAAATCTTTTAAACATAGA
 ACTTTCCATTCTCATCCCTGAAAGTTTACACTTTGGTCTCTGCTTAAATGACATGCACCCTATTATAATTGTGTATCTACTTTTA
 TGACTTTTGTAGTGATAGGCATGTCTTGCCTTCATTGGTGCAGAGATGCTAGAGAGATTATTGTAATTCCTGGGAATGAC
 GACGGATGTGAGCCCATATGAGTGTGGGAATTGAACCTGGGTCTCTGGAAGAGTAGCCTGTGCTCTTAACCACTGAGCCATC
 20 TCTCCAGCTCCCTGTATGGTACTTTTGAACAATGCTTATCTTCTACACAGCCATACAGTTCTTAAATGGCGATTTCGCTTGAC
 TGCTGCCAGTTCCTAGTAGAGTGGGTGTCTGTGTGATAACGTAAAGAACTTTTGTAGTAATAATAAATCAGGATGGG
 GAGACTGTGAGTAAGTGGAGATGCCCGTGCAGGCCGCTGCCCTGATTTCCATCCCAAGACCACATGGCAGGAGAGAATGAC
 TCCCAAGCTGCCATGCCACCTTAATAAATGAATGCAAAACAATAGTTAATTAATCAACGAGGTCTCTAAAAAGTGAAG
 AGCAGTTAGTAGCTATACTTAGGCTGTATGAGTCTCTCCCTCTAATTAATTCGCTAATCAGTTTGTCTGTATGAAATTTCTTC
 25 CACCTAATCAACCTGATGACATTGTCTGGTCCAGACACATGACCCACCTGAGCCAATCAGATTCTCTCTCTAGTAACTT
 GGAATGGACTCCAGGCAAGCAATGAGCTTATGATGCTTGGATGAGGGGTTGGCGGATGCTTATGCAGAGCGGGCGGGGG
 GAGGGGAGAGGGTTCCATTCTCTCTGTAAAGAAATCAACAGTCAGAAAGTAAACAAAAGCTGGTGTAAACAGTCTCCAA
 TGCTAGCTCTTGAAGGCAGAAAAAGGAGGTTTCATAGGAACATGCACCAGGGGGGAAATGTAAAGCAGACCAATAGTACTAAA
 TAGAGACAAGAGATATTGCTGTATTCTCAGAGATTGTCTCTTCAATCAAGATGTCAGTTGTCTGTGACTCCATGAGAACTGC
 30 TACTATATGTTATAAATATATAGAGAGCCGGTGGTTCAGTAAAAATATCCCTGTAGACCCAGGAGTGGCACTTACTAGGT
 GTAGCCTGTGTGAAGAGTGTGTCTTGTGGGACAGGCTTTGAGGTGTGAGTGTCAAAACCATGCTCAGTGTGGTCTCTCTT
 CCTACTGCCTGCCTATCCCGATATAGAATCTCAGTCTCTTCTCCAGCACCTCTGCTGTATGAGAGTGCCTATGCTGTCTCA
 ATGATGATGGAGTGAACCTCTGAGCTGCAAAACAGTCCCAATGAAATGTTTTCTGTATAGAAGTGCCTATGGTCTTAGTGTCTCA
 35 TCACACCAATAATACCCTAATCAAAACAGAGCCCCACCCATCTCTTTAGACAACGGCAGTCAACGTCAACCTGAGTCTGGT
 AAGACACGCTGTGCTACTTTCAGGAAGGAAGATTAGCCAGGTTGATTTCATCAGGTTGATCACACCTTTGGCAGATTGTTAC
 TGATGACAGCCAGCTCTCAGCCAGATCAGGTCTGATGCTTAAGCCTTTCTATGACTTTGTACCAATGGGCGAGCTCTGGAGAGA
 CCTCCTGCTTTATAAGGAGGAGGCTTATGCTGAAGTCAGACTTGACCTTGAACCTTGAGTGTCTCAACTCTTGTACCTGAAACA
 AACAACTCATGGGTTCAAAACAGGATAAAGAACAGTATTCAAAATAAATCTGAATAGAGACATGAAGAAAATGGATGGATGT
 40 GGAGTTAAAGTTATCCACCCCTTTATTAAGTTTGTAACTCAGGCTATATTTTTTAAAGGAAAAAATGCTTTGAATTTCCACAG
 TGGACTTTTTCTCCCTGCCCCCCCCCCCTTTTAAATTTGTCATTGAGTGGCCAGTCAAGGTTGTGCTGGCTCTGGAATAATCCA
 GGGGATTTTGAATAATGAATACTAAGGTGTGGCTAAAGTATACAGAGTAATCTTTATGCCAAGGGGATGCTGGGCATCTCTAT
 GTTAGTTAAGTCTCTATTGCTACAACTGAACTCCATGACCTAAAGGCAGTGGGGAAGGAGAGGTTTATTGATTTCGGATGCCA
 45 CATCAGAGATCATCACTAGAAGAAGTCAGGCGAGGAATTTAAACAGGACAGGAACCTGAAGGCAGGAGCTGACACAGAGGCCACTT
 AGGAGTCTGCTTACTGGCTGTCTCTCATGCTGTCTTGGCTGTCT
 TCTTCT
 50 TCTTCT
 CCTTCT
 TCTTCT
 CCAATCTCTTACAGATGGTGTGAGCCAGTGTGGTGTGCTGAATTTGAACCTCAGGACCTCTGGAAGAGCAGTCACTGCTCTTA
 55 ACTGCTAAGCCATCTCTCCAGCACTTGGCCTGTTTCTTAAGGAACCAAGACCACTGGCCAGGGATGGTACTACCCATAAAGG
 GCTGGGCCCTCCCTGTCAATCATCAATTAAGAAAGTACCTCAGTCCAGTCTCTCCCTCCATTGATGGTCTAGCCTAGCCCAAC
 ACTGTGAGTACTAAGATCAGATACATGGAATCTTCACTCTTCACTTCTGAAAGCCTTAAACAGAACGCACTAGTCTGGGG
 ACCAGATGTCTGGGCGGATTAGGATGTGCTAGAGTTACAGAACAAATTTCTTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
 60 CTCTCTTGGTTGTTCAAGCTACAGATTTCTCTCTGTTTCTGGGAGCCTGGTCATTTCTAAGACTAGAATCCAAGTATTCT
 ATCAAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAAC
 65 GTAGAGCAGGAGGTGGGGCCCTCCCTAGGACTGTGTGAAGCAGCAGCAGGGGACCTGCTGATGAAGTTCTATGTGGGGCATCA
 GGGAGAGGTGGCTTCCACGGCTGACGGCTTGGCATACAGCCACACCTTGTATCATGTCTACAATAGCTGTGGGGCCGTGTAGA
 CAGGGAATCAAGGTAGTGAACCACTGTGGAAGTCAGCATGGAAGTTCTTCAAAAAAACTAAAACCTAGACCTTCCAGTCAACTC
 AGCCATATTCCATTTCTGGATAGTTTACCATAGGACTCCAAGCAAGTTACAGAGGTGGTCAACCATCGATGTTTACCGTAGCAT
 70 TCTTCTCAAAAGCTAGTTTATTAAGCAAGCTATGTTCCAGGATCAAAGGAAGGAACAAAGAAAGCAGGTTCTTATGCAAGGTT
 CGTGCCACTTGCAGGGATGGAGGCAACTGGGGATTGTTTGAACAAACAGTAAGACAAATATTGTGTGCTTTCTCTCATATGTG
 ATTCCTAGATCTTATAGTGTGATGGTTGTATATGCTTGGCCAGGGAGTAGCAGAGGTGTGGCCCTGTGGAGTAGGTGTGG
 CCTTGTGGAGTAGGTGTGTCACCGTGGGAGTAGGTGTGGCTTGGAGTGGGTGTGTCAGTGTGGGAATGGGCTTTAAGACCCCTCT
 TCTAGTCTGCTGGAAGCAGTATTCTCTCAACCACTTCAAGTGAACACATAGAACTCTCAGCTCTCTCTGACCATGCTCTGCTCT
 75 GAACGCTGCCATGTTCCCGCTTGTATGATAATGAGTGAACCTCTGAACCTGTAAGCCAGCCCAATTAATGTTGTTCTTATAAG
 ATTTGCTTGGTGTGTTGTTGTTTACAGCAGTAAACCTTAAGACATATAGATATATAAATCACACACATATACATATG
 TCTACATAGAATAAACTATCTAGGCGAGTGCCTCTCAACCTGTGGGTGCTATATCAGACACCTTGTCTTATCATTTTACATTA
 CAATTCATAACTAGCAAAATCACAGTTATGAGGTAGCAGTAATAATTTATGGTGGGGGGGTTTACCACAACATGGAGAACTGTA
 80 TTAAGAGCTCAGTATTAGGAAGGTTGAGAACCAGTGTCTAGGGGAACAAAGAGCTTTGGGATTATAGGGGGAACACTCAACAT
 AAATTGTGTGTGGGCCCATGAATTGACTCATGTGTCTCTGTGTGTGTCTCATGTAGCTAAGACTAGCCTTGAACCTTGTATCCT
 TCTGTCTGTACCCCTCCCAAGTGTAGCATTAAGGGCTGTACAGAACATCAGCTGGGTATGGTAGTGATACCTTCAATTCAGC
 AACTGGGAGCCGAGGAGATGAGTCTGTGTAGTTTGAATATAGTCTGATCGATCTCAAGGTGAGTTCTAGGAGAGCCAGGCT
 ACTTACTGAGACTTGTGAGAGGTTGGAGAGATGGATCAGTGTGCAAGAGCACTGGCTGCTCTGAGAGGACCCAGGTTGAAT

1378

1379

1380

1381

1382

1383

1384

1385

1386

[illegible]

ACCTTTGCCTGGGACATCTCTAGAGGGCTCTTAGGGCAGGCTCTACCAGGAAAGCTGCACTTGCTATCACTGTCTGATCTAAATTTG
CCCTGGAGTTTTTGGAGCTAGCCTTTGGTAAAGTGGCGCAAGGCTGGCCCTTAGAGTTTCTGCTCTCTAAAGTCTGGGAGCCTCTAGCT
TGATATCTCTACCGCTGTCTCTGTGATCTCAGAGACCCAGCATCTAAACATTTGGAGCTGGCAAGTCCAGAGTGGGACACAGAC
AGACAAATGGACCTCAAGGCTCTTTTGCTCTTTTTTTTGTATTGGAATTTTGGGGTCAAAGAGCTCAGTAGCTCCCAGCAATGTT
5 CTTTTCGTCCCTTAGTAGAAGAGGGGACTAAGGTGAAACACTGGAAGTTTAACTGGGCAAACTCAGTGGAAACTCTCCCTCCCAG
CAGGCGGGCGAGCAGTTGGGCTCTTAGTGTACAACCTAAGTTGGGTGGGACCACTCTCTCTCTCTCCCAGTGTTTATTTGCT
GCAGAGCTGCTGCCAAAGGGAGCTGTCTAATCAAGCTTTCCAGGCTGAGACAGCTCCTGGAACAGACTGTCCAGTATCTCTCAG
ACCTACCCCTTAGATAAACAGTCTCTGCTAAGAGGCTGTGAGCTGGTTGCAAAGGCTGCAGTACGAGCAAGCTCTCTCTCCAAGA
AGGACCGAGCAATAGAGATCTGCTTTTCTCCGGCTGACTCAGGCGCTCTGGGAGACGGGGAATCTACTAGCTGGAAAGATG
10 TCACAGCAGGACTCCAGGCTGAGTGAACCTTCTCCCTGTCCATGTTCTCTAGACTCTCTCTCATGAAGAGCTGGCCAGGTCTG
TCCAGGGCATAGCCCCCTCAGTATGCTTATCTCCGTGGAGTTCAACCTTACACATCAGACATGCGACTTGGCTATCTAGCACAGAT
GGCCCCACTGCTCTACCTCCAGGACTTTAAGCTTAGACCTTTAACTGCTGGCTTTGAGACAGCACACTGTGGGCTCATGCTGCT
GCTGGCTTAACTCATTAGGTGTGCTTTATTTGGTTGCTGGACTCAGGCGAGGGCTTTTGAATCTTTTGAAGGCAACCTGG
AAACAGTGGGCATCCCTGACTGGTTATCTGGGCTTTGCGTTCATGGCACATGGACTGTGTGATTCCGTGACTGGGAGGCCCACT
15 CAAGGTTCTGTTAGCTTAGCTAGGTGGATAGGTGTGCGGTACTGGGCTCTATACCTGTAGGGCTACAGGCTGGAGTGGAGTGGCTG
CCAGAGGCTCAGAGTTTGGGGAAGACTGTGGACCAAGACTCAGCAGAGCGTCTCATCTTGGCCGGGTGCCAAGTGGGTGTGCG
TGGATAGGCAGAGGTATACCAAGAGGAAGAGCTGCTGCTATATAGGAAGAGGGAGCCAGTGAAGCCCTGCAAGGGTACCCTCA
CCCCCTAAAGCCATCGAGAGGAACTCAAGTCTGTCCCTACTCTGGCAGGCTATCAGATGACCTGTCACTCCCTAGAGAGGTACAT
AAACCCCCAGTGGAAATTTAGATTGCACTCAGCGGGAAGGCAACCGGATGTGGCTCTCATTTGCAAGTCAAGTCAAGTCTCTCT
20 TCACCCAGAGGCTTCTCTCAGAGCTTGTAGAGCTCTTTCCCTGGAGCCGCTCCCCAGCTCCAGTGTATACTTTTGAGAATCCT
GTACCCCGGACAGTGTGCTTCAACAGGAAGTAGCAGATGAGACATACCCCAATAAAGTAACTCTGGTAGTGAAGAAATTAAT
ATTAAACTAGTTTATTGGGAGCTGGAAGGTGGCTCAGTGGTTAGGCATGCTGTCTATTCTTGACAGGGCCAGAGTTGTGT
TGTTATTCGCGAAGCATCTGTAAGTCTAGGCCAGGAGCTCGAAGCCATGGTCTCCACTGACACGTGTACTATTACACATCA
CATGCACAGGACACACACACACACACACATCAAAATACAAAGGTGTAAATATTTATTTATATGTTCTGGAATATTTCTC
25 GACATCAATCAACATCAAACTCTCTTTTAAAAAATGATGTATGTGTGTTTTCCTGAATGTGTGTCTGTGATACATGTGT
GCATGCTCGAGGAAGCCACAAGAAAGGTGTGGATCCCTGGAGCTAGAGTTACATGGCTGTGAGTGTATTTGAAATCAAAACC
AGGTCTCTGAAAGAACAACTGGGACTTTAACTACAGATCCATTCTCTGCCCCAGTATAAAGTCTTAATTTTATAAANNNNN
NN
30 NNN
CAGCGTGTTTACATGTA
CAGCCCATCTCGACTGTGCTGGTGCATTGCAAGTGGGCAGTGTCTGTGTGGACAGAGTCCCTGTGGGTAAATGACAGGGGTACA
GCTGTGTAAACAGCAGTCCGCACATCAGCCACTTCATGGCACCTGGAGCCGAGAGAGGGGCTGGGCTCTGAAACAGGGCTGC
ATCCTCTGGCTCAGATTGCTCTCTCTGCTGACAGGCAAGGCTGTGAACCCAGGCTGAGAGTCTCCTGTGACTGTGACT
CCAGCCTAACATAGAGAGGGCCTGTCTCTAGAAAGGACAGGAATGAAGGCATGAATATCTGTGTCCCTCCCTGCCACTTCTCTCT
AGCCCCAGTATCCCAAGTGCACAGTGTAGCGTGTGAGTGAAGTCTGAGACCCAAAGACAAGTGTGGAGTGAAGAGTCTACAAGTGGT
35 AGAGCTGGAGGGTAAATTTAAGTTTGTCCACAAGAGAACTGAACCTTACAAAATTTGGGCAACAGAGGAGGGGCTCCAA
GGGAAGAAAGCCAGGAACCTAGAGTTTCCAGCCAGTCTGGGCTGTATATATGGCCAGGCTTGTGTATAAAGAACCCCTCTCAC
TTTTCTCAGTGTGACAGCCATTAATAGAGATCTACATCTTATTGTGACCGTGCACACCCCTGGATCCAGAGAGAGTCAAGTTCAG
AAGAGCATATCCCTCATACCCAGGTGTGTGGTTGGGCTCTCTGTGCTCCAGAGCTCCACTCAGACACTTGTGGAGTCAATTA
CCTGGAGGCCAGGCTGTGCTGTATGATGCTGATTATCTCTCAGTATTTGGGGGAAAAATCATTTAAATACGCAGAGGAT
40 GAAATGAAAAGAATATTAAGGAAGCATTTCAAGACATGTGGTACAAGAGTGTATTGTGAATGCTGTATATAATACAGAGGTG
AGAAAGGCATACAGCAATGGGGTGTGGGTGAATGAGTGTGAGCCAGTCAAGTGAATCTCTGTCAATTTTAAAGAG
CAGTATGATCAGGCATTGTGGCATATGCTATACACAGGTATCTGTATTGTACTGGGTGGCTAGCTGAGTACATAGTGAGA
CCAACAGAATGTTGGGCGCTTGAGAGAGATGGTTAGTGGTTAAGAGCACCAGTACTGCTCTGTAGAGTCTGTGAGTCAATTC
TAGCAACACATGTGGTGGCTCAGGCCACTGTAAACAGATCTGATGCTCTCTCTGTGGCTGTGAAGACAGTGTGACTCA
45 TAAACAAGTCTTTAAAGAAAAAACATAACCACTGAAGTGTGATATTGACATAAGAACTGGGACTGTAGCCAGAGGTAAGCT
TTGCTTAGCATGAACAAAAATGCTAATATAGAAGTATGCATCTGTGTGGAAAAAATGTTCAATGTGTGGCACAGGAGGATTGATG
AGGTATCTTAGTTACACGATAGCAGTGTGCGTAAAGGATACATGCTGCCCCCCCAACATTAGTGTGGTTTGTAGGGGAAC
TAAATTAAGTGAATCTTTTCCCCCTTAAATTTCTTGATCAATTTTGTCTCTATTGTGTTTTCTGAGACACAATCTCGTT
ATACAGAAAGACGGCCGTAAGCTCAATGCTCATGCTCTGGCCCTCCGAGGGCTGAGATTATAAGCGTGTGGGCTGCATCAAG
50 CTTCTCTACCACAGACCCACACATGGCTGCTTTTGTAAATTTCTAGTTTCTCCACATGAGCAAGAACGATCCGGTGGTACAGA
GGGAATGCAACAAAGCAAGAGGGGTGCAGAAATCAAGGTTCCGAGCTCGCATATCCATTGCAACGATACCCAGAACTCCC
ACGTACAGGCTTATAATGCTGATCTCCGACAGTGTATTAAAGGCAGCAACAGGAATATTAAATGTTCCAGAGTGAAGTTAG
AGCATTAAACCCATGAGCCAGCTTTGGCTAAATACCTATTGGGAAGTGAAGTTGACTATGGTACAATCTTGCTCTGAGTGGAA
TCCACTTAATCTCTCTATGTGGGCTCTAAATGCTCCATGGAGATTAAGTATGAAAGAGACAGTCTTAAACAGTGTGT
55 TAAAGCTGATAAATGAATGACATTCATGCTGGGGCAAGCATGCTCGCGCAGCGCACAGACGATGCAACCCCGTCTGCC
TCATGCATCCTATTGGCGGTCCCTCTGCCCGCTCACACATGCCAGCCATCAGCGCTCAGGAGGAGCCAGCCTGTGCTCTGCTCCC
CTTCTGGAACGCTATCCATAGATGCTCTGCTCTCCTCAGCTCTGGGGCTTTTGGCTGTGGATTGGTAACTATCTCTCAGC
ATCCCAACCAAAAGGGCCATGCTTACATAGATTTTCAACTGCTCTCTCTCTTTATATCTCTCTGACAAATGACGATTTG
TTTATTGTGGGTCTTCTGCAACAGAAATGTAACACACCTCGCGGCAAAATACTGCTTTCTCTAATGTCCTGCTTAGTCCC
60 ATCAGCGAGCATCTGCAGACTTGGGAGAGGTGAATGGACCTTAGGAGCAGTGCAGACATCTCAGCTGCAAGGAGCACTGAT
CCAGGTACGCGAGTGCCTCCGGCTGCAGCCTCAGCATCAGCGCTCAGGAGGAGCCAGCCTGTGCTCTGCTCTCCC
TGGATTCTTCAGTCTCAGACAAGCTGAGCCAGAATAGCAAAGGGAGAAACAGCTGTTCCCGCAGGGTCTGGAAGCCATTCCA
GAGGGCTCGTCCCTGGAAAAACAGTAGTGAGCTCAGGTTGGGAAGGAAGAGCGGAGAAAGGGGTCCCAAGCCCGCAGGGCCATG
CAATAGCTCAGGTTCTGTGGTTTAAATTAACATCTGCTCTGGGTTCTCAGACAGCTGGAAGTGGGTGCTGTGAGATTG
65 CAGTGTGGGCTTCTCTCTTCTGCTGCCCGCAAGAGTTTGGGATATGAGCTGGCTGAAGTATTACCAACAGCGGATGACGTA
GGAAGGCACTGGGCCCAAAGGCGCATGTGAAACCCAGTCTGGCTCTACAGGCTGTGTGTTCTCGGCCCACTCACTCTCCGGC
GTCTCAGCCCCCTCCCCCTTTGCTGAGATGGTGACGGCATCTCTTTTGATGCATGGAGAGCTCTGGCCCTCTCAAGCTCCATG
GGTTGTGTTAATGGGCGGTGAACAGGAGGATTTTTTTTTTATCATCCGTGTAGACACAGCTGGTGGGGTGTGATGCTGCTCAGTGT
TCTCAAGCCTGTCTGTCTGTCTGTCTGTCTCCCAGATGCAGCTTCTGGATAAGGTTTCTATTGAAGGTGGCCAGAGGATCCGAA
70 GCAAAGGATATTCTCTTTCTTCAGGTAAGCTCCCCGTGGCCCGTGGAGGCTGCGAGGAGTGGGAAGAGCTCCCCAGCAA
GGCCACAAGAGGCGCCTTTGGCAGGGGTAGGCCACTCAAAAGATCTGAAGCTCAGGTTTGAAGACACAGTCTCTCCATCT
CGGTTCTGCTGGCCACTCCGAATCATTCTGCCAGCCCTGGTTTATATCTTTGGGGAGTTTCTGAGGCTCTGAACTTGTATC
TTCATAAAAGGCTCTGTCTGAGAGGATGGGATCTGTGATGATAATCCAGTACTCAAAAGGCAAGGAGGCGGAGGATGAAGATT
TGGAGGCCACTCTGAATCTCATGGCACTTCTGAGCAAAACAAACCACTCCAAGCTGAGCATGGGCCAGTGGAGTGGGCTTT
75 CTTGAGATACTTGCAGGCTGTGGTGGCGCATGCTTTAACCCAGCAGCTTGGGAGGCAAGTGGCAGGCGGACTTCTGAGTTCAAG

1389

[illegible]

1391

NNNNNNNNNNNNNTAGGGTTTCTTTGTGTAGCCTTGGCTGTCTGGAACTCAGTCTGTAGGCCAGGGTTATCCTTTCAATCCATA
 GTGAAACGTACCAATTTGCGAAGTCTGTTTCCCTGTGTGTAGGAACAGGGAGTTGGACAAAGGGCTCGCCTCGCATGCATAACGC
 TCTGGGTGTAGCTTGTGACAATACATAAAGTGGGTGTAGGGACATGTACCTGTAACCCCAACATTTGAGAGGTTCTCCCTGTAAATTT
 TCTATAGAGGATTCAATTGTAACCTCCAAAGACACATGTTCAAGTCTTAGGCCGTACAACCTGTGACCAATTTGTTTCAATTTGGAAAA
 5 GGGTCTCTGATGGGTGATTAAGTGAAGGACCTCAAGAAGAAACAGGGCAGGCTGGAGAAATGATGGCTCAGTGGTTAAGAGCACC
 GACTGCTCTCTGTAGGTCTGAGTTCAAATCCACGACCAACATGTTGGCTCACAACCACCATAATGATATCTGATGCCCTCTT
 CTGGAGTGTCTGAAGACAGCCACAGTGTACTTACATATAATAATAATAATCTTTAAAGAAGAAGAAGAAAAGGAGGAGGAGGA
 GGAGGAGAAGGAAGAAACAGGGCAGGCAAGATGGCTCAGTGGTTAAAGACACTTGCCTCTGAGCCTGATGAGCTGAGCTTGATTC
 10 CTGGACTCCATGTGGTCCAGCTTCTGAGTATCCCCTGACCTCCATGACCTCTGCAATGTGTGATGTGCAATGTGTGTATGCTCA
 TGTTTCATGTGTATGTGTGT

MOUSE SEQUENCE - mRNA
 CGGGCGGGCAGGCTAGCGGAGCCGGCGGCGCGAGGGAAGGGCGCCCCCAGGCCACGGGAGCAGCTGGGACGACAGGAGCC
 CTGCTGCCCTCCGGGACAGTGCCTGCCCGGAGCCTCAGCTGTAGGCGCCGGAGCCTCGGGCGGAGTAGCGCTGGGACAGGG
 15 GTGGCGTGAACCTGAGGAACCGGGCAACCGGAGAGGAGCCGGAACCCGGCCGGGATGAGAAGGTGACGCCGCGGGGGCGCC
 ACTCGCTTTGTGGGACGATGCTCGCTACTCGGTGCAAGATGCCACCGTGGTGGAGCTGGAGAAGCGGAGGAGCCCTCTAAACA
 CTATGTATAGGATTCAACGTGACCTGGTCTGACTCCACCTCCAGACTATCTACCGGAGGTACAGCAAGTTCTTCCATCTGACGA
 TGCAGCTTCTGGATAAGTTTCTATTGAAGGTGGCCAGAAGGATCCGAAGCAAAGGATTATCCCTTTCTTCAGGCAAGATCCTC
 TCCGGAGAAGCCATCCGCGACGTGGCTGTGAAGAGACTAAAGCCATCGATGAATACTGACGGCGCTTGTCCGGCTGCCGCC
 20 CCACATTTACAGTGTGACGAAGTCTTCCGGTTCTTTGAGGACAGGCTGAGGATGTCAACCTCCAAAGAAAGACTATGGCAGT
 CCAAGAGGAATCAGTGTGGTTGTCCAGCTGGGCTGAGTCTCCAAGAAGGACGTGACAGGTGCCACACCAACCGGAGCCCATG
 ATCTTGGAACAGTACGTGGTGGTGTCAACTATAAGAAACAGAGAACTCGGAGCTGAGCCTCCAGGCCGGGAGGTGGTAGATGT
 CATCGAGAAGAACGAAAGCGGCTGGTGGTTGTGAGCACATCTGAAGAGCAAGGTTGGGTCCCGCCACCTACTTGGAGGCCAG
 ATGGCACACGAGACGACTCGGACATCAACACCTCCAAGACTGGGAAGTGTCCAAGAGACGCAAGGCACACCTCGCGCCCTGGAT
 CGCCGGTGGACCTGGGCGGGATGGTCAACAGGCAGCACAGCCGAGAAGAGAAGTATGTCACTGTGCAGCCCTACACGAGCCAGAG
 25 CAAAGACGAGATCGGCTTCSAGAAGGTTGACCGTGGAGGTGATTGAAAGAACCTGGAAGGCTGGTGGTACATCAGTACCTCG
 GCAAGAGGGTTGGGCACCGCTCTACTCTGAAGAAGGCCAAGGATGACCTGCCGACCCGGAAGAAGAACTGGCGGGTCCGGTG
 GAGATCATAGGGAACATTATGGAGATCAGCAACCTTCTCAACAAGAAAGGACATCTGGGGATAAGGAGGCTCCGCTGAAGGCGAGGG
 ATCCGAGGCCCCCATCACAAGAAAGAGATCAGCTTACCGATCTCTGCAACGCTCTCAATGGCAGCGCTTGGCATTCCCGAGA
 30 GCAAGAGGGTTGGGCACCGCTCTACTCTGAAGAAGGCCAAGGATGACCTGCCGACCCGGAAGAAGAACTGGCGGGTCCGGTG
 GAGATCATAGGGAACATTATGGAGATCAGCAACCTTCTCAACAAGAAAGGACATCTGGGGATAAGGAGGCTCCGCTGAAGGCGAGGG
 ATCCGAGGCCCCCATCACAAGAAAGAGATCAGCTTACCGATCTCTGCAACGCTCTCAATGGCAGCGCTTGGCATTCCCGAGA
 GGACACATCCAGCTAGCCAGGGCTCCCGAGTGGGCTGAGGATCGCCCTCAGAGGGCCAGATCAGCTCCCAATCTGAGG
 ACAAGACCTCCCGCGCAGAGAATCCAGCTGGGGTTCAGCTGCCAAGCCGCGAGGCCCTTCTGTTGAGGTAGAACTACTA
 CACCATTTGCTGAATTCAGTCTGCTATTTCTGACGGGATCAGCTTTCGAGGCGGACAGAAGGAGGTCATCGACAAGAACTCGG
 35 GTGGTTGGTGGTACGTGAGATCGGGGAGAAGGAGGCTGGGCCCGAGCTCATACTTGAACAAGCGAAGAAACCAACCTCAGC
 CGCCGAACCGACACTCTGACGCGGCCCAAGGTGCGCGCCTGCGCCCCCAGCAAGCCTAAGGAGGCTGAGGAGAACTCTGTGGG
 TGCCTGTGAGAGCCAGGGCTCCCACTGAAGGTTAAATACGAGGAACCCGAGTATGACGTCCCTGCTTTGGCTTTGACTCAGAGC
 CGAGATGAATGAAGAGCCTTCAAGGACAGAGGTTCAAGTGACAAGCATCCGCCCCAGCCCCGAAGGATCTCGCTGCTCTTCC
 CTGCAACGGGCCCATTTCAAGGTGGGTGAGTCTTCTGAGGACGTGGCCCTGGAAGAGGAGACCATCTATGAGATAGAGGGTTCAG
 GCCATACACAGAAGACACCTGTCTGCCAGAGGCTCTCTGGGACAGTACTCCCTGGGAGCTCTCTTTGCTCCTTGGCCGTGA
 40 AAAACTCCCTCAAATCAGATTCCCAATCTCTCAAGCTCTAAAGCTCAAAGCAGAGAAGAATGCCAGGCAGAACTGGGGAAA
 AACCAGTCCAACATCTCCTTCTCTCTCTGTCAACATCAGCACCACCTGTTCTTCTCTCTCTCTGTCCTCTCTTGTCCAAGAA
 CAATGGTGACCTGAACACCGTCTGCTCTCAGATGCAAGTATCCGTGACACCCCTAAGGTGGGACCAAGAAAGATCCTGATGTGA
 AGGCCGGGCTGGCTCTGCGCCGAGCCAGGCTCCGTGAGACCAAGCCAGTCTTGAACCGAGCGGAGTCTCAAAGCCAGGAG
 AAGATGGATATTAGTTCTTACGGCGCCAGCTGAGGCCACAGGCCAGCTCCGGGGGGGCTCAAGGGCTCTAGGAGTGAAGACTC
 45 AGAGCTGCCTCACAGATGGCTTCTGAGGGATCCAGGCGAGGTTCTGCGGACATCATCCTCTCACGGCCACCACTCCCCGTGTG
 TCCCCAAAAGGAATGGGAAGGGCAAGGCCACCTACGTGACGTGACGCGCTATCAGAAGGTCCAGACTCGGAGATCGGGGAAA
 CCGGAAGGCGCGAGGTGCACTGTGTTGAGAAGGCGTAAAGTGGTGGTGGTACGTGAGGTTTGGGGAGCTGGAGGCTGGGCTCC
 TTCCCACTACTTGGTGGCGAGGAGAACCAGCAACCTGACACAGCTAGCAAAGAGGGAGACACAGGAAAGAGCTCGCAGAACGAGG
 50 CCAAGTCAAGACGCTGGAAAAGATTGAGAAGCGTGTGACAGGCGCTCAACACTGTGAACAGAGCAAGAGGGCCACCCACCCATC
 CCTCGAAGGCTCCCGGGGCTTCGGCAAGACTCGGGCACCTGAGCGTGAAGATGAGGAACGGGGTCCGCAAGTGGCCGTAG
 GCCCAATCTGTGTTTGTGTCTCCGCCACCAAGGACAAACCTGTCTGTGCCCTTCGGAGGAACGAGTCTGCTAACGGCCACCG
 ACAGCTCAGAGGTGTCCGCGAGAACTCTCTTTAGCACCGACGGTCAGCAGCGCTGAGGCCAAGGGCCGCTGGCCGAGCGG
 55 GCTCGAGCGCCGAGGCTCAGAATCGCCCTCTGCTCTACCCGCAAGGATGTCACCTGTCAGGCTTACACAGCCAGAGCAAGACGAGATCGGCTT
 AGGAGGGGTGTCCATGGAGGTGCTGGAGAAGAACCCCAATGGTGGTGGTACTGCGAGATCCTGGATGAGGTGAAGCCCTTCAAG
 GGCTGGGTACCTCCAACTACCTTGAAGAAGAAGTAAAGCAGAGGCTCTTCCAGACTCAACGTGTGCTTGGCTGCCACTG
 GATGAGCTGCGGCACGCCAGACACGGGCCG

MOUSE SEQUENCE - CODING
 ATGCTCGCCTACTGCGTGCAAGATGCCACCGTGGTGGACGTGGAGAAGCGGAGGAGCCCTCTAAACACTATGTATACATTATCAA
 60 CGTGACCTGGTCTGACTCCACCTCCAGACTATCTACCGGAGGTACAGCAAGTTCTTGCACCTGCAGATGCAGCTTCTGGATAAGT
 TTCTATTGAAGGTGGCCAGAAGGATCCGAAGCAAAGGATTATTCCTTTCTTCCAGGCAAGATCCTCTTCCGGAGAAGCCACATC
 CGCGACCTGGCTGTGAAGAGACTAAAGCCATCGATGAATATCTGAGGGCGCTTGTCCGGCTGCCGCCACATTTACAGTGTGA
 CGAAGTCTTCCGGTTCTTGGAGCACGGCTGAGGATGTCAACCTCCAAAGAAGACTATGGCAGTTCCAAGAGGAAATCAGTGT
 65 GGTGTGCAAGCTGGGCTGAGTCTCCAAGAAGGACGTGACAGGTGCCACCAACGCCGAGCCATGATCTCTGGAACAGTACGTG
 GTGGTGTCAACTATAAGAACAAGAGAACTCGGAGCTGAGCCTCCAGGCCGGGGAGGTGGTAGATGTCACTGAGAAGAAGCAAG
 CGGCTGGTGGTTTGTGAGCACATCTGAAGAGCAAGGTTGGGTCCCGCCACCTACTTGGAGGCCAGAAATGGCACACGAGACGACT
 CGGACATCAACACTCCAAGACTGGGAAGTGTCCAAGAGACGCAAGGCACACCTGCGGCCCTGGATCGCCGTGGACCTGGGCG
 GGGATGGTCAACGGCAGCACAGCCGAGAAGAGAAGTATGTCACTGTGAGCCCTACACAGCCAGAGCAAGAGACGAGATCGGCTT
 70 CGAGAAGGGTGTACCGTGGAGGTGATTGAAAGAAGCTGGAAGGCTGGTGGTACATCAGGTACCTCGGCAAGAGGGTTGGGCAC
 CAGCGTCTACCTGAAGAAGGCCAAGGATGACCTGCCGACCCGGAAGAAGAACTGGCGGGTCCGGTGGAGATCATAGGGAACATT
 ATGGAGATCAGCAACCTTCTCAACAAGAAAGGACATCTGGGATAAGGAGGCTCCGGCTGAAGGCGAGGGATCCCGAGCCCATCAC
 CAAGAAGAGATCAGCTTACCGATCTCTGCAACGCTCCAATGGCAGCGCTTGGCCATTCCCGAGAGGACCACATCCAAGCTAG
 CCCAGGGCTCCCGAGCTGTGGCCAGGATCGCCCTCAGAGGGCCAGATCAGCTCCCAATCTGAGGACAAGACCTCCCGCGCC
 75 AGAGAATCCAGCTGGGGTTCCAGCTGCCAAGCCGCGAGAGCCCTTCTGTTGAGGTAGAATACTACACCAATTGCTGAATTCAC
 GTCTGCAATTTGACGGGATCAGCTTCTGAGGCGGACAGAGGCGAGGTCATCGACAAGAACTCGGGTGGTGGTGGTACGTGC

1393

[illegible]

[illegible]

1396

1397

5
10
15
20
25
30
35
40

GCCATCGGTCCGGCCCAAGCCATTCTCTAAACCGAGCAGAGTCGCAGAGCCAAAGAGAAGATGGACATCAGCACTTTACGGCGCCAGG
TGAGACCCACAGGGCCAGCTCCGTGGAGGGCTCAAGGGCTCCAAGATGAGGATTCCGGAGCTGCCCCCGACAGCGCCCTCCGAGGCT
CCCAGTGAGGGGTCTAGGAGAAGCTCATCCGACCTCATCACCCTCCAGCACCACCTCCCCATGTCCCAACCAAGGAATGGGA
AGGCGTCAACCTCGTACATGACATGACGCGCTACCAAGAGTCCAGGACTCGGAGATCAGCTTCCC CGGGGGCTGGAGGTGC
AGGTGCTGGAGAAGCAGGAGAGCGGGTGGTGGTATGTGAGGTTTGGGGAGCTGGAGAGCTGGGCCCCCTCCCACTATTGGTGCTG
CTGAGAACAGCAGCAACCTGACGCCCTCTCGGCAAGAGCTGGACACAGTCCGCCCAAGGCGAGCAGAACGAAAGCAAGCAAGTACAGAC
CCTGGAGAAGATCGAGAGGCGGCTCGAGCAGTGAACACCTGCAACAGCAGCAAGAAGGCCAGCGCCCCCATCCCTCCAAACCTC
CCGGGGGCTTTGGCAAGACCTCAGGCACTCCAGCGGTGAAGATGAGGAACGGAGTGGCGCAGTGGCGGTGAGCGCCAGCTCGGCT
TTTGTGTCCC CGCCACCAAGGACAACACCTGCTCTCGGCCCTCGGGAGGAATGAGTCACTACGGCCACTGAGTGGCCCTCCGAG
CGTCCGAGGAACTCTCTTTAGCACTCTGCTGCTCGCTCGCTCGCGCAGGGCCAGGGCCGCTGGCGCAAGCGGGCTGCCAGCAGG
GTTTCAGACTACCCCTACTGTCGCCGCCAGCGCAACAGCATCCCGGTGTCCCTGTGCGCCCAAGCCCCATCGAGAAGTCTCAGTTC
ATCCACAATAACCTCAAAGATGTGTACGTCTCTATCGCAGACTACGAGGGGATGAGGAGACAGCAGGCTTCAGGAGGGGGGTGTC
CATGGAGGTTCTGGAGAGAAACCTTAATGGCTGGTGGTATGCAAGTCTGGATGGTGTGAAGCCCTTCAAAGGCTGGGTGCTT
CCAATCACTCTGAGAAAAAGAACTAGCAGAGGGCTGGGGCTCTTCCAGCCTCAGTGTGCTCTCTGGCGGCCCACTGGATGAGCGG
TGAGACGAACAAAAGGGAAGGAAAAATGGGGGTGGGGGTGGGGGTGGACAACATTCAACACTGCAGATGGGTGACCTCAAA
GATCGCCCCCTGTCCAAGCATCCCAAGCTGGAAAGGTAGGGGATGGGGGTGCCCACTGAGTGAAGGAAGGAATGGACAGGGAG
TCCAGGCTGGGACCCAGCAAGAACAGCTGAGATATCTGTGCACCTAGCCCACTTACCAATGGATTACATGCCATCTGGGA
CAGGCCATGTGGGAGACCCAGTGTGCGCTTTGCTACAGATCTGGAAGAACAGAGTCAATGGGGGCTCCAGTGTCTCGCCCCCTGC
TTGGCCCAAGTTTGATTGTCTGGCATCTGGCCACCCCAAGTATCCCTGGTATTGTCTCTAAGCTGTAATTTGTGAATTTGCTGTGTTT
TGTTGCTTGGCATTGCCAGCTTACCAGAGTGGGTACATTAGAAGCCACCACTGCTTTTCAAGCTTGGGGGTGCTTCTGAGCTCAAGC
TGCTCTTGGGCCAGGCCATTGTCACTGTTAGTTGAAGAAAAAGCAGTTCACAGGTGCCAGACAGACCATCTACATAACTGTCACT
TGTCTTGCCCTTGAGAAGAGAGCCCGCTCTCCGTGGGCAACCCATGGAGGACACAGTACCAAGAGTTTACAGAGAGGGTGGGCGAA
GCCACCGGTCTCTTCTAATCTGCACAGACTATTGGGTATTCTGGGCGGGCAGTTCTTTGCACTGTTTGGGAGAGGTTTGT
GATTGGGGCTTATATGTCAAGGCCCTTGGTTTGGCTCTTATTTAGGGGTGTTTGGGGGCTGGGTGGTGGCCCTCACATGGGAA
GGAGATGGGTAGTGGATGGGGTTTCTGTGTATCTTGTGGGCGGGTGATTGTGCTTTGTTTGTGTTTCACTATCTCCCTCCCA
CAAGCCAAAGTCGTTTCACTTTGCTTCCACTGTGTGACATGTGTCGAGCTTGGCGCTGCCAGAAAATTTGGGGCTAGGCAAGC
CCAGGTTGACAGATGGTGAAGCAGAGAAACTGTTCTTCTGGTTTCTGCACAACTCAGAGGGGCAAAAACCTCCCAAGGAAGG
AGGAGGGTGTTCAGGAGCAGACCTTTGGAGAGAGGCAGCTCCAGCACTGCTGGGTGACCGGCATCTTCGCTGTGTTCCCAAGT
GGGCAGGGCTGGAAGCTTACGTATGAAGCATGGAGAAGGCACCTATGTCCTTCACTATGGGCAGAGGGGACCCGGTGGCCCCCT
TGGGTCAAGTCCAGGCAACACCGCCAGCCCTTGGCTGCTGGCAATGCCAGAGTCCAGGCTCCCAAGAAGATGGAGGATCCCTG
TGCCAGGAGCCAACTGGTCTTCCGAGGGTCAGTGGCCAGTGAAGCAGAAAGCAGAGAAATTAAGTTCCCTGTAGGTCCTCTGT
CACTTTGGGTTGTGTTTTCATTGTGTGACATTTTCAGAGGGGACCTCCAGAAGCCAGCGGGCTTCCCCAAGGACTCCCCCT
CGCTGGGATGGATTTCACACAGCTGCTCTTGAATTCGACAGATTGGGCTCACAGCACCGGATTCAGCTGCCAGGGCTCCGGAC
TGGGGGTTGGTGTCTTCTATAGAGAGGAAAGGCCCTCCCTCACCTGCTCCCAACCCAGGCAGGCGAGTCTGGGACCCAGTGTCT
TCCCTCGCCATACACTGATGCTCCGCGAGCTAGACAAAATGGCTCTGTGTTCTGTGCAAGGCTGTGTGTGAGATTGTTTGTGTTCC
TTTTGTTGTGAGTTTGTGTTAAATTTGAAATTAGTTATTTTCTCTGCTGGACAGTATTAATAGAGCAGGATGTTGAGTTAATC
TGCTAGATTGCAGTACTAATGTTAGTGGTTAGTGTCTCATGTGTTAATATTTGTTACTATTTGAACAATAATGATAAAGAAAGT
GGTTCATTATTTTAAATTAATGACATCTTAAATAGGTAGAATGGAAGAAACCAAGAGCAAGGCAAGTCACTTAAAGATGCAGT
ATATACCTTTTCTCATTTTAAACAGCACAATTTAATAGAGAAAAAAGTAATTTATGACTATTTAAAAATAAAATTTAAAGTAG

HUMAN SEQUENCE - CODING

45 ATGATCCTGGAACAGTACGTGGTGGTGTCCAACATAAGAAGCAGGAGAACTCGGAGCTGAGCCTCCAGGCCGGGGAGGTGGTGGG
TGTCATCGAGAAGAACGAGAGCGCGCTGGTGGTTCGTGAGCACTTCTGAGGAGCAGGGCTGGGTCCCTCGACCTACCTCTGGAGGCC
AGAATGGTACTCCGGATGACTCCGACATCAACCACTCTAAGCTCGGAGAGAGGAGAAGTATGTCACTGCTGACCTTACACCGA
CAAGCAAGTACGACGATTGGCTTTGAGAAGGGCGTCACAGTGGAGGTGATCCGGAAGAATCTGGAAGGCTGGTGGTATATCAGATA
CTGGGCAAGAGGGCTGGGCGCAGCACTCTACTGAAGAAGGCCAAGATGACCTGCCAACCCGGAAGAAGAACCTGGCCGGCC
CAGTGGAGATCATTGGGAACATCATGGAGATCAGCAACTGACAACTGTAAACAAGAGGCGTCTGGGGAACAAGAAATCCACAGCCGAA
GGCGAGGGCCATGAGGCCCCCATTTGCCAAGAAGGAGATCAGCCTGCCCATCTCTGCAATGCCTCCAATGGCAGTGGCGTGGCG
50 TCTGACAGGACTGTCTCCAGGCTGGCCGAGGGCTCTCAGCTGTGGCCAGGATTTGCCCTCAGCGGGCCAGATCAGCTCCCGA
ACCTACGGACAAGACCTCCACCCAGCAGAGATCCAGCTGGGGTTCCAATGCCAAGCCACGAGCCCTCTCTGTTGAGGTG
GAGTACTACCAATTTCGGAATCCAGTCGTGCATTTCCGATGGCATCAGCTTTCGGGGTGGACAGAAGGCAGAGGTATTGATAA
GAACTCAGTGGCTGGTGGTACGTGCAGATCGGTGAGAAGGAGGGCTGGGCCCCGCGATCATCATGATAAGCGCAAGAAGCCCA
ACCTGAGCCGCCGACAGAGCAGCTGACCCGGGCCAAGGTGCCCTGAGCAGCCCTCCAGCAAGCCCAAGGAGGCCGAGGAGGGC
55 CCTACGGGGCCAGTGAAGCAGGAGTCCCGCGGAAGCTCAAGTATGAGGAGCTGAGTATGACATCTCTGCTTCGGCTTTGA
CTCAGAGCCTGAGCTGAGCGAGGAGCCCGTGGAGGACAGAGCTCAGGGGAGAGGGCGCTGCCAGCCCCACCGGCCCTCGCGGG
CCTCTCTCTGACAGTGGCCGCTTCAAGGTGGGTGAGTCTTCAGAGGATGTGGCCCTGGAAGAGGAGACCATCTATGAGAATGAG
GGCTCTCGGGCCATGACAGAGACACCTGTGACCCAGAGGCTCTCTCGGGGACAGCACTCCGAGGAGCTCTCGCTGTCCCT
GACCAGGAAAAATCCCCAAATCAGGCTCCCCAAGTCATCATCACTCCTAAAGCTCAAGGCAGAGAAGATGCCCAGGCAAAA
60 TGGGGAAGAACCACTCTCAGGCTCTTTTCTCATTCATCACCATCAACCACTTGCTGCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
TCTTGTCTCAAAACCAAGTGGCGACCTGAAGCCCGCTCTGTTTCGACGAGGACTCTCGCGCATCTCCAAGTCAAGGCAAGAA
GGATGCTGATGCGAACGCTGGGCTGACCTCTGTCTCCCGGGCCAAGCCATCGGTCCGGCCCAAGCCATTCTAAACCGAGCAGAGT
CGCAGAGCCAGAGAAGATGACATCAGCACTTTACGGCGCCAGCTGAGACCCACAGGCCAGCTCCGTGGAGGCTCAAGGGCTCC
AAGAGTGAGGATTCGGAGCTGCCCGCAGAGGCCCTCCAGGCTCCAGTGAAGGGTCTAGGAGAGCTCATCCGACTCATCAC
65 TCTCCAGCCACCACTCCCCATGTCCCAACAGAAGGAATGGGAAGGCCAGCCACTCGTACATGACATGCAGCGCTACCAGA
AGGTCAGGACTCGGAGATCAGCTTCCCCGCGGGCGTGGAGGTGCAAGTCTGAGAGAAGCAGGAGAGCGGGTGGTATGTGAGG
TTTGGGAGCTGGAGGCTGGGCCCTTCCCCATTTGGTGTGGATGAGAAGCAGCACTGACCTCTGGCAAGAGCTGGA
CACAGTCCGCCCAAGGCGCAGCAAGCAAGGCAAGTCAGACAGCTGAGAGATCAGAGGGCGCTCAAGACTGAACACCG
TCAACCAGAGCAAGAAGGCCACGCCCCCATCCCCCTCAAACCTCCCGGGGCTTTGGCAAGCACTCAGGCACTCAGCGGTGAAG
70 ATGAGGAACGGAGTGGCGAGGTGGCGGTGAGGCCCAAGTCCGCTGTTGTGTCGCCGCCAACAGCAACAACCTGTCTCGGC
CTTGCGGAGGAATGAGTCACTCAGCGCACTGATGGCTCCGAGGCTCGACGGAATCTCTTTAGCACTGTCTCGCTCGGCT
CGCGCGAGGAAATGGGGCCGCTGGCCGAACGGGCTGCCAGCCAGGGTTCAAGTCAACCAATTAACCTCAAGATGTGACGTCTCTATCGCAGA
CCCGTGTCTCTGTGCGGCCCAAGCCATCGAGAAGTCTCAGTTCACTCAACAATTAACCTCAAGATGTGACGTCTCTATCGCAGA
CTACGAGGGGAGTGAGGAGCAGCAGGCTCTCAGGAGGGGTGTCACTGAGGTTCTGGAGAGGAACCTCAATGGCTGGTGTACT
75 TCCAGCTCTGGATGGTGTGAAGCCCTTCAAAGGCTGGGTGCCTTCCAATCACTTGAAGAAAAGAACTAG

Table 66

5	MOUSE NOMENCLATURE
	ICSGNM Egr2
	Celera mCG10496
10	HUMAN NOMENCLATURE
	HGNC EGR2
	Celera hCG40234
15	MOUSE SEQUENCE - GENOMIC
	GGTGGCAATCACTGAGTCAGTGCCAGCCTCGTAAATTTGGGACAAGTGAGGACTCAGAGGATGGAAACGGAAGGGAATGGCACCCCA
	GAATTGCCTCCAGGACCTACGAGGTGAAGATCTGTCTGCCTGGTGGCAGCTCATCACCATTAGGGCACTAGTCTTAAACCACTGT
20	ATGCAACAGGACACGAGGGTACGAACGGGTCAGTCACAGCTGTGGAGATGCAACAGATGACCTTAATGATAACTGGCCATTGTC
	CATCCAGTTCCTCAGAAATTGCACAAGCCTTCGCATGCCCTAAGCCTTCCCAACAGTTCCCAACAGTACGTGGACACCCATTCT
	CAGCTGAACTCAGGCTCAGCGGCATCGGAGGCATGGTGTATAGCCCTAGGTAAGTACCTGAGCTCTCTGGGATTCTTTGGG
25	TTCTCTGGGCAGAGGGAAGGTGAACAAGGCTTGTCAATCAAGAGGTTATCTGTACATCTGAAAAGCAGTCACTGTTGGAGAATG
	GGAGTTGAAAAGTTTGGAGAACATCTAAAAACATACTAATTAGCCTTTCCAATGGAGGGGAAGCATAGGCAATTGGGAAGTTTAC
	GGTGACACTGCTTTAGATAGGAAATGGACCCAAAGGCCGAATCCCAAGACTGACTCTTGAGAACTGGGATTTTGTCTACAGGGA
30	TCAGAAGGGCCAGGGCAATAGTCCACTCTGTGACTGGTTCTTGCAAGGCTGTGACTAAGCCCTTTCAAGTCTCCCAAGGAGAAAA
	CAAAATAAAATTCATAATGAAAGAGGAGTGTAGTCTATCGCTGAGGAATGCCGTGTGAGAGTAGACACCGGAATGAGTTATCAAAG
	CAAGTCTGGTATTCTTCTCTGATGGCCTTAGGAGAGAGACCTAGCCGAGTGTGGGTGGTGAATAGGATTCTGGCTGAAGCCAA
35	GGGACGACGCTACAACTCCAGTCTTCCCTTTTGGTTCCTAAACAAACCCACAAGAACTTCCAGAGAGTCTTGTTCACGGAC
	ACTTGGCAGCACTGAGCCTGTTATGTGATCTGAAGACAGAAGGCGTTTGATAAATGAAGAGATTAAAGGACTCAGTGAGTTTACCT
	GGCTGTTGGGAAGTGTGGCAGCCTGTGTCCCTCACTCAGAGCTCTGGCTCACCTGTCTGCTTATCCTCAGCCCTTCCACCGGA
40	CTCGAGAGAGTGAGTCAAATGGACTAAGGCTTAAATATTGTTGTGAAGCTTTGTCTTAAGCCATATGTGCATGCGCACACACA
	CACACACACACACACTCAAACACATACACACATACACATGCTGTGCGTGCACATACACATGCTGCTCAAAACATACACACACA
	CACACACTCACACACATACATTACACACATGTGCAACACACACACACACACACACACACACTCAAACTCATGCAC
45	GTACACCGGCACACATGACACACATATGGCATAATATACATGCTGTCTCTTGAGTGCACACGCTGTCCGTGCGCGCGGCACAC
	ACACACACATCCACACACAGAGCTTCCAGTGGAGAGGTGAATTTGTGCTATTATCTGCAAAACACAGGCTGATGGAACACCTGTGTAAT
	AGGGCACAGTCTCTGTCAAGCCTTACTCATCTCTAGTGTCTCTGAGCTAACAGATGTGGGGCCAAATCAACACAGTGGCGCATG
50	TTCTCAGCGTTCTTTCATGAGATGCAATCAGAGAAAGAGATCTAAATTTGCAAAAAAATATTTTCTTCTTCAAAGCT
	CCCATGGCTGTTGCTGGGGAATAAAACCTGTTTATAAAAGCAAACTCTGGGCTGGACCTCACCAAGTCCCTGGGGTAAACAC
	TGCTGTGTGCTTACAAGACCATTGACTGAACTGTTCCGTGACTCAGGAATAAGCCTGGTGGTGAACCCGAAGAGCAGAAATTAC
55	ACATTTTGTGAGTTGCTAGGAGTGTGACTGTGTCTAGCCTGTTTGCATCATCAAGAGAAGCAGAGAGATTGGGACTGATCCC
	AAAGGCCCAATTCTCCAGGGAACCCCTTCCACGCTATGAAAAGGAGTACTCAGATGTGGACCAACCCCTTAATGTGAGGAGGA
	GGAAAGAGAGACCATTGGAAGGAGCTTTGGGATTGACAGGAAGCAATCAGGTCCAATCCAAAGATGCGCTGCTCTCTCTAGCC
60	TCACTGGGTCTCTTCCCTGCCCTAATCTACATTCACTCTTGACGCTAGCAACCACTCAGAGAGACAGCAACTAGAGCTCTCC
	CACAATGCCGAGCCATGGTTCAGTAGAGTCAGACACATCAGTCTCCATCTTAAAGATGGGAAAACAGAGCCTCTGAGAAAGAGAGGT
	GCCACATCTCAGTACACAGGCTAGGTAGGTAGATTGTTAGGCTGGAGTTCGAGTGCCTGGGTTTATAGCTCAATGACTTCCA
65	CTGAATTAACAGGGCGTCTGAGCTTTGGCGACTTGGTTTCTGCACCTTTAAAGTAACAAGATTAAACGCTACCTCTCATAAAT
	GAGCAGAAACAAAGGAATCAGGCACCGCCAGCCATTGTTGGTCTCCATACACAGCCATTATTATTGTTGTTGTTGTTATTATTA
	TTACATTCTTGTGTTGGACAGGTAGCCAAACAGGTGCGAGTTTCTAACCTGTTTCCCTTTATCCAGTTTGGACCGGCTAGGGT
70	TTTACATGCTCTTCCACACCATGTCTCTGTGTCCCTGATATTGTTCCCATTAACAACTCGAAGGCTTAACTCTTCTTAAGCC
	AGTGGCCACATGGGCTGTTATTCACTGTTATGGCAGGCTTGAGGGAATGTCAAGCCTCTTACCTTTGTTGGTACATGATTAAGAAC
	CATCAATAGATATGGGAGTGAAGAGCCTGTCTCCATGGGAAGACTAGGGTGGTGCATGGCAGAAAGCACACATGGCCTTCCCTG
75	AAGCAACCATCAACTCTAAATAATACATTACCAATGACAGAAGGAATGGGAAGATGTTCCGGATTCTTGGCCCTCTGTCTCT
	TGCGTTCTTCCCGGTTCTTGCCTGTAGCAGGTGGGAAGGAAGAACAGAAAGAAAGAACCGCCTAGCTAGGGCTTCAGGCAGATT
	TGCTCTTGTGTTCTCTGCTGGTGGACATGGGCTTCACTGCTCTACACTGACTGCAGAGGGTGGTACTCAGAGAAAGAGTAG
80	CCTTTGCTGCATGCGGGGGTGGAGGGGTATCTACATTCTCTTTAGATGAGGCTCCTGGAGTCTTGTCTCGGCAGTGTGGTATCT
	CTAAGGGAACCTGTTTACATAGCATGCAGGAAGGCCAGCAGAACTAATGAGGAGTTATCTCTGAGGTTCTCTCACTGCTGGAAG
	AACTGTGTTCCCATCCAGAACTGTGGACAGATCACACAAGACAAGTTTGTCTTAGGGCATACTGAGGCAAAAATGCCCTATGGTGG
85	GCTTAAATTTGCTCTACATCTCAGGCATGAACTGGGCATCTTCTGCTCAGCTTCTAAATGTGGACCTTACAGGTGTGTACCA
	TCTGTCTCTAAATTTCAATCACTTTGATAGTCCCAACCTTTTCTTGAAGAGCAGTCACTCGGTATTTTGTATCTTCTGGGG
	TGGGGGACAGGGGAGGGTGAAGCTTGTATCTTAATTAGGTTACTTTAAACGTGTAACCTTGGCTTTCTGAGCTTAGACCTTGT
90	CAAAGGATAAAATCTGTTTAAAGTGTATTACAAAACCTTCTACCTCGAGGGTTCCTGTTCTTCCCTCAACCTTCTTCTCAGTA
	ATGGTGAATTCATTATTCTTGAAGCAGAACTCAGAACTTGGAGAGAAATACCATGAATCTCCTTCTCCATATCTGAAGAAA
	AGCTGTTCTGCTTTTATTTGATGTGAGCTGTGCATGCATGAGCTCAAAACACACAGCTCTGAGGCCAATGCAACAAAGTCCATAT
95	TCTGGGTCTGCATCTTGTGACAGAGCTTGGGATGTGATGCTCCCTCCCTAAGGCTTCGCCCCACATATATGAACAGAAAGAGA
	TTAGCCGTGTTCTTTCAGGTTGGTTATGAGGGACACAGTGATGAAGCTAGAAATGATAAGTTGTGTCTGGTGCATAGCATTAAAGCA
	ATGAAAGTCATTAAATAAGTAACAATTATTGCATATTAATATGCAGCAATAGTGTGCTGGCAGCTTCCATTACTGTATTTAATC
100	ATCACAATAACTTGATGGTCATTCCATTCACTTTCCAGATGAAGGAACAGGGCAGAGCAGCTATGAAATGTGGTGAAGGTACACA
	CAGCCAGGAGTGGCAACGTTGGGATTGAATGGAAAACAGAACCCCGTCTTAACCTAACAATGGTGACCACCTTGGTGAGA
	TTATTGAGATGAACCCCAATGTCTGACTTAGATGTTATGAGACAATTGCTTTGGCAGAGATGCCCTGCCTGACCTTTTGTGA
105	ACATGAAACCAAAAGTTTCGCGAATTGCACATTAGTCGGAAGAGAAAAAGAAATTTTCCCAACCTGGCAATATAAACAGGCT
	AGTAAAAATAGACATGGGTGGGTTTCCAGTGTGAATGACCTTCAATTTCTCATGTGATCATACATAATACACTCAATACAGAGCTC
	TTGCAAAATAGTTAACAGCCATTGCTGCTCATCTGGTTTCAAAGCCAGGTTTAGTAAAGTGATCTGTACGTTTGACAGGATGT
110	CTCTGCTGCTGCCCTGACGATGCTTTCAATTTATACGGGACAAAGCTCACACTCTCGTTTCTTATTGACCCCGAGGAATGTACT
	TCATTCAGGATTGAAGCCTTTTAGGATGCTCACAAGACCGTTGCTGTATTGCTCTCTTGGCCCCAATGCCAGGCATGGAAGA
	TGATCTGGAATCTCTACCCACACTGGACTTCTCTTCAAAATGTACCTTGTCTTCTGCTGCCCCAAGGCCGCTCTATACCTAC
115	ATTCTCCCCGAAACCTTCTTCCAGAGATCATACCCCCCAACCTTCTTGTATGTCCTTCACTCTGTGACAGGTGAGGTCC
	TCAGCTGGATATTTGTTTGTGGGAGCAACACAGCCACCGTGATGGTGCTTGTAGTGTGTGCTGGACAACTCGGTGGGAT
	TCGGAGCTGGACCTGGGTCTAGGTACCATCATATCCCTCAGAGGTGTAGCATGCTGGAATCACGGTTGATCATCAAGAAATAGTT

1400

CACCTCTACTCTCCGCCACCACCTCTCTCTCTTATTTCGGGCTGTACAGGAGATCTCTACCAGGATCCTTCAGCATTCTTATCGCC
GCCATCCACCACCTTCCACCTCTCTCTGGGCTTACCAGCCACCTCTCTTCTACCCATCCCCAAGCCAGCTATGGACCCAGGTCTCA
TTCCTATGATCCAGACTATCCTGGATTTTTTCCATCTCCGTGCGAGAGATCCACACGGTGTCTGTGGCCAGATCGAAAGCCG
TTTCCGTGCTCTGGAGTCCCTGCGAGTGCCCTCCACTCAGCCACTCTCTACCATCCGTAATTTTACTCTGGGGGGTCCCGG
5 TGCTGGAGTACAGGGACCAGGAGCAAGTGGAGGTGGTGGGGACCTCGGCTGCTGGCAGTGGGTCTGCAGCAGTGACTGCCACCC
CTTATAATCCGCCACCTGCCATTGCGGCCCATCTGCGACCTCGAAAGTACCCTAACAGGCCAGCAAAACGCCAGTGACAGAA
AGGCCCTATCCCTGCGCCAGCAGAAGTTGTGATAGGAGTTCTCAGCTCTGATGAGCTGACCAGGCACATCCGAATCCACACGGG
CCACAAGCCCTTCCAGTGTGGATCTGCATGCGAACTTACGCCAGGTGACCACCTTACTACTCACATCCGAACCCACACCGGG
AGAAGCCCTTTGCTGTGACTATTGTGGCCGCAAGTTTGGCAGGAGTGACGAAAGGAAGCGCCACACCAAGATCCACCTTCGGCAG
10 AAGGAACGGAAGAGCAGTGCTCCCTCTGCACCTCCATCTGCCACTCTGCCACTCTCGAACCCAGGACACCGTGAGATGAAGCTCTGGCTGACA
CTGTGCGGTAAACAGCGCCATTGGAGGACCTGGCCCTCTGCACCTCTCGAACCCAGGACACCGTGAGATGAAGCTCTGGCTGACA
CACCAGTTTCTCCAGGCCCCAGAGGCCCTCTGTCCGAGCTGCCAACACTACACCCCTTCCCTGTTCTCCCATGATCCCGTGATC
TGGGCAAGGACCTTGATGGAGCCAGCTCTGTCCACCTTCTCAGGACGGCTTCCGAAAACCTTAGGCCATTGGAAGGAGTTG
ACTGTCACTCCAAAGAAATGGGGAGCAAAAAGAGGGCTGGGTGAGGGCCCTGGCCCTACAGGGCTGCGCTCTGACCCTGACTGAGA
15 GATGTCTGACTATGGTCTGTAGCCCTTTCCGTTGACCTGGATGCCAGTTGTTCTGAGACTTTTCTACATAGGTTGGGAGTTG
CTGATTCTTGTATCGAGGACAGCGGAAAAGACTAAATTAAGCAAACTGATGTGGCATTAAATGGCTTGGGACTGACTTGGG
TGGGGGTGGGGAGTTGTACAGTGAGCAGAGCTCATCTGGCTGCTGCACTTGGCCCTAGAGCAGTAAATGGAGGTTTCTCTGG
CCATCTCAACCCCTTAAGCAATATGTCTAGAACTCAAGAGAATGGAAGTGCAATGTGGGCAGGACAAAGCAATATTGGCTCCTT
TTTTTGTAGTTGAGGAACAAAGATTATTTTTTCAGTGTATATCCATTTAGATTTTGTGATTTTTGTATGTGCACTGCTCTCCG
20 AGTTCTGAACCTTCGGGAAAAAATGTAAAGCATTATGATCTCTTGAATGAGTCAAAGGTTAACTAACTTATTAAAGGGGGAG
GTACATAGGATGCATGCAGTGAGTGGTGTGCAAGTGCTCTGTGCCCTGTGTGATGTGGGCAGTGTAAACGGGTCTGCATGTG
TACAGGATGCTTACTATGGGAACAGAAAACTCACTCTTGGGTTTAAAGTATGGCTGTATTTCTGCCTATTATATTTGGAAT
TTTTAGAAAGTATATTTTTGTATGCTCTGTTTTGTGACTTAAAGTGTTACCTTTGTAGCCAAATTTCAAGTGTGAGTGTGCTTC
AATGTCACTGCCGCTGATTTGTTGTTATTAGCTCTTAATAGTTGTGGAGAGAGAAACCAATCTATTCTAACATAAAAAACCACT
25 AACTGGAGTTTCAAGATAATGGATGGCTTATTGACTATGGTGTAAATAAATACTTTTCAACATATTTCTGGTGCAGAGATCATTTCT
GAAGTACTTACTGGTGGAGTTAAATAGTTTATGACATCTGAGAACTAGGAACAAACACCGCTTATGTAGGGGTAGCAGTCAAGC
CTCCATGTTCCCTTGTCTGGCTGTGGATAACAAGCCCTACCTAGCTAGGCTTCCAGGATTTCCCGCTGAGTTAGTGAGGAAGCCT
TCTGACTCAGTGTCTGTCCCTGTAAACAGCCTATAGCTTCTCTGCTCTGAGTGGGCTCCGGAAAATAAATACCTTACAAGCAA
GTGCCACTCAGAGATGACACCCCCAGGGCTGTCTTCAAGACTGACACCGCCCTGGAACCTGAGTTGTGGCTTTGTGGAAG
30 GTGGCAGCATGGTCAAAATAGAAATGACTTTCTGAGTTCAGGATTAATCTTACACCAAGGAACTTTTCAAAGAGCTATCA
TTCTTCAGATCAAACTGCTCGGACACCGCTGATGCCAGTGTATGCCAATGAAACGGCTTCAAGCAATACCCAGGACTCATTTCT
TCTCAGTCTCGGCTCTCAGATGGTGGCCATGTTTGGAGGATCATTGTGCAAGCTTGGTGGATCTAGAAATGATTCTCAAA
ATAGCTTAAAGATAGGTAGACACGAGGCTGTAAACTCCAAGCAATCTAACTTACTAGGTAAGCTGCTCCCCAAAACCTATATA
AAACTCAAGGTTTCTTTTTACTGGAACTTTATCATTTTCTTTAACTCAAAACCTCTGACCTACCCACTTGTGTTATGC
35 GCGTGGCATCTTACTCTGAAAACTCGGACCTCAATATTTATAATGTCCACTGCTCCTTATGCAATGTAATCTGCGGGGTAGCC
ACACTGCTCAGCTCAACAGAAAAACCCCTCCCTTGTCTTGGTCCCTGTAAGTCCCTGAGGCTGATGGCTCAATCAAGGGCTT
GCATTCTACAGTGGTGGTACATCTTGGCCCTTAACAGCACAGGATAAGAGATTCAATTTATGGAGGCCACTAGTGCCCTCCC
CAGTCTCCTTCTTAAACCCCTTTCATGGGTATAGAAACTCTTCCAGAACTCTAAATAGAAATTTCAAAACCTTTAGTGTGG
GATGGTTTCTTTAATTTCCCACTGGACTCGGGCTGTCAACTACCAAACTATTAATGTTACTTATCCAACTAGGCACTATAA
40 AGCCACACCACATCGTGGTAACCTTTAAATACCTTTCTCTGCAAACTTTTATTATTAAAGATAGTACACCTAAATTTTGTA
GTTTTAGCTATCTTTAAATTTTAAATTTGGACCACTCAATCAAGATCACCAGGCCAGGATTTTAAAGCAAGCTAAACAT
CACTTAAAGAACAGACAAAAAAGAGTCTCCATGTCTAAAGCACACCGGTTATGTGATCAGTTCCATCTGCTGGTGGTACAACT
CCCCAACAGCCATAAGATTAGTACACCTGAATGGTCAAGTCTACCTTTCTGCTTCTGTCCCGTACTTACATACCCGATAT
CTTTAAACCACTTTCTCAGTTTAAAGCATTAGGGCAATTTCTCTGACATTTAAATTTTGTCTAAAGAAATCACCACAGATGG
45 TAAATTTGGTTCTTTTAAATCCCTCCCTGCGTCCCCCAATGTTTCAGGTTTGTGTCAGAGAGATTCCTTAAAGATTCTGCGAG
AGATGGTTCTTATTGTATAACCAAGCTGATGAACTTAAAGTACTTCTCAAGCCAGGATATTAAATATCCGTATCTAATTTGT
TTAGCAGACCAAGGCAATCATTTTCAAAAGTTTCAACTGTTGGAACCAATTGAGCATGTGTGTGGAGGATGTAGATAGACTCC
TAAATGCTGCGCAGTCAAAATGGTAACCATGGAATTTACTAAGACAAAAAAGAGATGAAACACTTTAAGCCTTAAGATTTCTTT
50 CCTTTTAGGATAAAAAATTGACTTTGTTTTCTGTGATGTTCTTTAGATTAAATACAAAGCAGCTTTTCTGTTACAGCAAAATA
GTGTAATTAGACAGTAAATCTCTCAGATGATTTTTCAGTCCGGCTTGTCTCAAAGACCACTCACAAGAAAAACAACTAAGTTTATA
CCACTCTTGTGCTTTTGGGGGATCTGTAGGTCACTGGCTTTTGATACAATACAACCTTATGGAATAAACTGTGAGTTTCTCAACA
AATTAATAAGTAAATAGTTATGTTTCCCTTCTCCACTTGAATAAGCAACATTATTTCTACGTAATTTTAAACATTTCTTTATTT
CCCATAGTACACATCTTACTCAGAAACGTAAACACCCCTGCACTGTAAAGCTGGTATTTGTTAAGAAATGATCTCCTTTGACA
GCAGAAACCTCAGCAATGGACCAATCTGGGTTCTGTATAACCTTCACTCTGAATTCAGGCCCTGCGGTAGAGGAGCAACCGCTG
55 TCAGGAGATGGCAGAGTGACGAAGTGGGGTAACTGTCTCTGCTGGGCAGGACAGGAGAGTAAAGCAGTTGACTCATTTTGGC
ATCAGAGCAGGTAGGTTCTCCCGAGATGTCAAGTTCAAGGAACCTACAAGACAATGCAAGGATCGAGTGGGAAGGAAAGGTGTAC
ATTTTGACAGTCATGTTAAAACTCAAGAGAATCACTCTTAAATACATAGAAACACATTACCTAAAGGCCAGGGTTTTTTTTTT
GTTGTTGTTGTTTTTAAATGTAATCAGCAGCATGTGGTAGTAACCCATCAATTCTCAAAGGATAGGAAGGTATGAAATCTTAC
ATCGATATAACTGGTCACTGATAGAACTACAAGGTTGAAAGGTTTCAAGTATTTAGACAGACAGACAGCGTCTCACTCAGG
60 ATCTAGTTATTGCAATTTATTATTCATCAGAACAGTTAAGTGACTTAAACACCATTTGTGCTCATTTGCTTTTCTAAGAAAAGGAGAA
GGTAACTTTTATCTAATTTCTAGACCACATCTATATTGTAGACTTACAGGGAACACACCGGCAGAAATTAAGTATAGTTT
ATGATAGACGTGCAAGGATTTTCTGCACATTTTATCTTAGTAACGAGCATATTCTTCTCAAGTGGCTCATTAAACATATTAC
ACTGTTTTCACGTAAGTTTACTCAGTTTATTAGTGAATGACAGTTTCACTGTTTCTATTGAACTAATGAGGAACACAGTATTGC
TGTTTTAGCTCAGAACATTTCTGTTACTCTTTGAAAGCACCTTAGGGTTTTTCTCTCCAACTGCTTATAACAACTTTAA
65 TATTCTCTCTCTTTTCAATGAAGGCCCTTCAATAAATGTTTATTACTAGCCCAATTCAGGCTAGACTTCTACAGGCTCCA
TGAAAGGACCTCCAGAGTATGCTGTAAGTACATGACTCTCAACATCTTGTAAAGGAATCAACCTTTGCTGCAATCAAAAT
CTGATGTGGCTGAAAAACCATATTATTATTAATTTCTATGAAATAGTCAATTTAAACCATCACTTCTATCTAGATGTTT
ATACGAGTGGCTCAAGAGCTGCTTCGAGAGGCTCCAAAGGCAATTTAAAGACCATGATCAGAAAGAACTTGAACCTTAGCAGCCA
TGGTGAAGTGTGTTGGGTGTTGCTCATGTTTGTGAGGTTTAAAGCAGGTTTCACTGGCCTGTTGTTCTCATTTTATTAAAAATG
70 AAACAAACAAACAAACAAACAAAGCCAAAGCCAGCAATATTTGCTGTCTGTAACCTTTAATGACTGCACGGGAA
GGACACCCCTTCAAGCTGATGTATCTCGGATCATGGAGCAAAAGCAGTTGTTTCCCTGCGAGGTCAAACAACATTTGTCA
CTCATGACAGTAAGTCTCCATTTATTGCGGATATTAGTATATTCTATTGCCACATGAGCCATCAAGAGAGCTTAGAAGACAGCTGG
GCACATCTGATTTCTACAGTTTGTCTTTATGAAAGGCCCTGTGATAAAAGGAACCTTACATAGTAAACAGGGGAACTGGTGG
TCCATGGTCAGAAATCGATAGACAGCTGTAAACATGGTAAGGGGCTGAGCTCCGCCAGCCATAAATCTGACGAGCGCTAGGG
75 TTTGCTGCAAGTGTGGCATAGGTTTGAATCTTGGTCCCTTAAATGGTAAATTTCTCAAGCATCTATTCCATGTATCCAT

TTCAATATGTGTGTGTACATACATATGTATATGTATATATACATATTCATATGTTATGTATACACACACATTATATGTATGGT
 GTCTTATGCATCCACGGTTCCGCTCAAATCACTATGTAGCCAAGTCTGACCTTGATCTTGATCCTCTGCTATATTTCTCTAAA
 TGCTGTGTGTACTTGGTTTATGTGGTACTGAGGATTGAGCCAGGGCTTCTGCTGCTTAGCCAGCAGCTACTTCCAGAGC
 CCTCCAGGGGTACTACATGCTCTACCTCTTCTGCAAGAGAGGGCAGTAGTAGGCAGCACTGGCTCTTGTGTTAAGGAGGTGCT
 5 GGGAGGCTATCTCCGGCAGCACAGCTCGAACCAACACAGCTCTCTGCAAGGCTCCCTCCACAGAGAACGCAAAAAACAAAAACA
 AAAACCAAAACAGAACAAACCAACAAACAAACAAACAAACAAACAGTCAAGAGTATCTTTCTCTTCTTCTTAGGAA
 GAAGCTGGAAGTAAATACGAGTATGGAATTCAACAGGTGGCCAGGGCTTTACATTAGTTATTGGAAGCATAGCAGATTCCGCT
 CCTCGGAATCGTCTGGTTAGAAAACACATAATTATTGTATCATCTTGAAGCACGTCAAGGAAAAAGTCAAGTCAAGGATAATAATC
 10 GTCTTTGCTTTAAAGGCAATCCCAATAGCAACAAAAAATTGTTTAAACGACAGATCTTGAGACCAAGGGAAGACGAGCTT
 TAAGGGCTGACAGAAGTTCGCGTATGTGACCTTCTTACTAAAGGTTACCTGAGTACACCAGAAGTGGCTACCAAGCCAGGGGA
 GGAAAGACATGCTCTCAACACGCACAGTTATGAGGGTGAACCCAGTGCTAGAAAGATGTCTTTTCAAGTCTCTCACTTTAGAT
 GCTGAGTAGTTTGTGTGTGTTTAAACCAACGAATACTAAAAAAGGTTTCAATATGGCTTTAGGATGGAAGCGCTTTAGGG
 GGTATCAAACTACTTAGTGTATTGTTAGAGAATGAGAAAACAAAAATGGTTTCATTATGGCTTTAGGATGGAAGCGCTTTAGGG
 15 TCCCTGCCCCGTTCCCTTAAATCAAAGCCTTGGTGGCAGTCAAGGATACCAAGGAATCAACCTAGGCTTCCGCCACCCGCCCCATA
 ACCGTGCCCCGGTGGTGGCTGTACTCCAGTGGGCGGTGTTCCCAAGGTTCTCAAGATGTGGCGCTGCTCACTCCAGTAAATCCAT
 CGTCCAGGCGAGGGGGCGAGAGAAGAGCCCTTAGAAGATAGAGGGCAGCCAGGCTTTCTTGAGCAGGTCAGGATACCTTTT
 GGGCCACAGTTCCTCCGGCGGCGAGAGCTTCAAGGTAGGACCTTGGGGCTGGATAGGGCTCTCCCTCGCAGCAGAAAGTCTGGC
 CTGTGGTGTCTCCAGGAGCCACACTTCTCGGGGAAGTGCAGGCGAGAGCCGAAGCCTCTTGGGTCTGATGGGCTCCACTACAC
 20 GGTAAATAGTGGCAGTCCCGGCGCTCTCCGGGTCTGAGGTGGGGCAGGATGTCCAGGAAGGCGAGTGGCGGCTCCAGCGCATCA
 ATCTGGTGCAGGTTGTACCCGGTGTGGAGTGAGCAGCAGGGCCANN
 NNN
 NNN
 25 NNN
 NNN
 NNN
 NATGTTGTGCGGGGCGATGCTTGGCGCTTCTGCGCGGCTCGCGGCGGGCCGTTCCGCTCTGCGCGCGCCCTTGGCTCTCCGG
 CGGCGCGCACGGCTACCCGCGCGGACCCCGCGCGCGGGAGACCTCCCGCAACCAACCGGCGAGCGGGCGCGCGGGCGCGCG
 30 TTGCAGGTCGCGCGCTTAGCGCGCAATGGTCGGGCGCTTGCCGCGCGCAAGGCGAGTGCAGCGCAGCGCGCTTACCGC
 ACTCAGCTCCGGGCGCCAGACAGGCGCTGGGCGGGCGGTGCGCAGGCGCTGCTCAGCGCGGAGCTCCATTACGCGGCCACACA
 CCAACGACTACAGCCGGGCGCGCGGGAGCGCGCAAGGCAGCTGGGATGTGTAGTCCGAGCTGCGCTTGCAGCGGGCAGCAAC
 CGCTCTGCGGAGCAGGGGAACAGGATTTTAAAGAACTTGGCAGAAAGCAGCAGCGCTTCTGTTTGCAGAGCTCAGGCT
 35 GTTACTTGTGTTGATAAACTGAACATATTATGCAAGAGATAGAGCAGTTAACTACAACTCCCGCCATCCCGCAGTCCGGGTGA
 CATACTTCCGCGAGCTGGTGGAGGCTTCTGCGCGCTGGGAAAAACCGCACAAAGAGGTCGTTAACTCTTGTGCGCGCTAGGGC
 CTGCTGGGTCACTCGGGTCACTTTGACCTTGTCTCCCTAGGAATGAGGTTTCCGGGTCAACCTTAGCTGCTCGTAGGCCACACT
 GTGTGCGCGCGTGAGATCTGTGGATGGCGCTGTCTATTCTTCTGTTTCTAGGAGGTGAATGGGTCGGGCGGTAAACCAAGCG
 GTCACCCAGCACAGCTGTGCGCAGCTGTGTTGCTCTGGGCTGATGACGCTGCTCTTGACTCACTGATAGCGGAAGCTTTG
 40 AGAGGCCATTGCTACAGCCAGGGTCTGTATAGTGGTTATCCATCCGTAGGGCGCCGAGAAACACAGTGTAGGGGCAAG
 GGGCGTTTGTGAGAAATAGATTACGCTGTGATGCTCTAGAGCAATGCAACTATCGGGCTGGTTTATGAAGTTAGGTACCGC
 AGAGTGATTATTCTGAGCTTTTGCAGACGTAGGTGGTGGCTGGCAAGGAAGATAGTAGATATTATGAATTTAAATCTTACCC
 TGAATTTAAGGTCCTTCTGAGCTTTTCAAACTGAATGGTTTATACTGACGTGGCCAGGAAATCTTTTCACTTAAAGAGG
 CAGGCTTTTGTGAGTGTATGTGTGTGGGTTTGTGATCCTCAGAGCAATGCAACTATCGGGCTGGTTTATGAAGTTAGGTACCGC
 45 AATGAGTTTTATCTTAGTAATACCTCACAGAACTTTAAGACGTAGGCACTGACTGTATTATCCCGCTGTACAGAGAGAT
 TAATTTGAGGTGCGCATTTGGAAGAGACGTAAAGTCAACTTAAAGAAACACAGTTTGAATTTGGTGAAGAAAGCAAGGGACAC
 AAGGACGTAGCTTCTGAGCTTATTGTGGTCTCACAAGCTGTGGCTTCTGACAGCGTACCTTTCAAGTCTCAGTCTTATCC
 TCCAAAGAAATGCTGGGTTTGTGATCCTCAGACTTCTGAGTCACTGTTTCTACCCCAAAGTCCCTCGGTAGCTTAAAGGGCGATTCT
 50 AGACGTATATACCCAGGGCTTCTGATTAGTATTTGGGTTGAAGGATAGAATTCTGGTTGAGAGGTGCCCACTGAAAGTGGTTCAGG
 TTAGCAGCCCATGTTGGGGGGGGTGTCACTGTGAGATCTGTAAGTGGTGAGCCAAACCCATTACATCCACAGTAAAGCACTA
 TTTGGCTAGCTTAAATGGATCCTTAAAGATTACTTGTGTTGAGCCGGGAGTGGTGGCGCAGCTTTTAAATCCAGCAGCTCGGGAGG
 CAGAGGCGGGCGGATTTCTGAGTTCGAGGCTTACAGAGTGAAGTTCAGGGATAGCTAGGGCTACACAGAGAAACCTGTCTCAAC
 55 AAACCAACCAACAAAGATTACTTGTGTTTGAAGCTGGTGGTGTGCCATCTTAAATGCACTATGGAAGTTTCACTATGTAAGG
 AAATCCCATGCACTTATTGTAAGTAAGGAATATTAAAGAAAGTCTTTGTTTTCATACACAGTATTGTTTGTGCTTACAGTGC
 TTTACTTGTATAAAGAGTAGTTAGCAGGAGAAACAGACACCAAGAGCAGACCTAAGCAGCATACAGCCTGCTGATTCCACG
 CCCCCACCCCTCTTAAATAGTTGTCTGAGTTACATGAAGGAAGCTGTATTTCATCTGCTCACTGGAAGGTTAGATACTTATGC
 60 AATGCCCAATGATGCTTTGGGAACAGAGTAATACACAGGCAATAGGTATTATTAAGATTTTCACTGGCTACAAGTTACCC
 TTTAGAGACCAATAGGTTTAGGCACTCAGTGAAGTAAAGCAGGAATGTGACTTTACCGGTTTTCAGAGCAGAGCTTTCAAGGT
 TATTTTATTTGCTTTGACCTAGTAATGGCTCTCTCAGGCCCTCATTTTCATCTGCTAGCTGATAAAGTTTCCAGACAACCTGC
 ATAGCAAAACCTGGGGTGTCTGTCCAAAGGCTCGTCCCAATTAACATTAATACTGCAAGGAGAACTTTTGTGTGTTGAAGTTT
 65 TGGAGACCCAGTGGGTGTCCGCTGTGGTACTTTAAGTACAGGGCCTTACAGTTCCTTTGATGCTGTCTTTCAGAGCTGCA
 CCAAGGAAGGAGGATAACTGAGCCTAGTGGGTTTGCCACCAGAGGGCTTGTCTGGCTTTTCTGTCCCACTGTTAGTAGCACAG
 CTGGGCAGGAGACTGTATTCACTGGCTTTAAAAATAGTCTTTATTTTCTATTCTCCGCTTTCGCGGTATGCAAGTGAAGAACCAAA
 GGAAGGGTAGAAAAAAGAAATGGTAACAAAGTCAGGAAATGCATGGCAGGGAACAAGTTTGGGATATGTGAATATATTGTC
 AATAAATAGTATCTAGTGGTTACAAACTTAGTGTGTTGGAGGCTCAACAAGGAACAAGGAGAGACAAGGTGTTGTTTCCAAAGGAA
 TTTACTAGCACTGTGCCATCTCTAAGAGCATACAATGAACATGCCAATCCATACATCCATGATAGCTGGAAGTCTT
 70 TTGGAGGTACATAGATTGATGTGTAGTCCATGATGCTTCCGCTGCTTCTGCACTAGAACCAAGACCTTCACTGCTGTCT
 TTCTCACTATGTGACACTACACTTATCTCGCTAAGACATAGCATACTACCTCCGCCATGTTACGCTATAGCATGAAGGCATTGC

MOUSE SEQUENCE - mRNA

AGCGATTGATTAAATAGCTGGGCGAGGGGACACACTGACTGTTATAATAACACTACACCAGCAACTCTGGCTCCCCAACAGCCGGA
 70 TCACAGGCGAGGAGAGTCACTGACGGATAGACTTTTTTTTCTTTAAGAGCCAACTTGGTTGCTAGTTTTATTCTGTGTTAA
 TTTTTTCTTTTTTGGTGTGTGGATGTGTGTGGTGTCTTTTCTAAGTGTGGAGGGCAAGGAGATACCACTCTAGGCTC
 AGTTTCAACCCCTCTCCAAAAAACCGGCTTCTCTGGCGCTCCAGCTGCCTGACAGCCTCTACCCGGTGAAGACCTCGCGCGCTCG
 TCGGTGACCATCTTCCCAATGTGTAAGTGGGAGCCCTTTGACAGATGAACGAGTGGCGGGAGATGGCATGATCAACATTGA
 CATGACTGGAGAGAGACCCCTGGATCTCCGATCTCCGATAGCTTCCGCTCCATCTCTGCACTAGAACCAAGACCTTCACTGCT
 75 ACATGGGCAAAATCTCCATTGACCCACAGTACCTCGTGGCAGCTGCTATCCGAAGGTATCATCAATATTGTGAGTGGGCGCATC

TTGCAAGGGGTACCCCTCCAGCTTCAACCACAGCCTCCTCCAGCGTCACCTCCGCTCCCCAACCCACTGGCCACGGGACCCCT
 GGGTGTGTGTACCATGTCCAGACTCAGCCTGAACTGGACCACTCTACTCTCCGCCACCACTCCTCCTCTATTTCGGGTGTGA
 CAGGAGATCTTACCAGGATCCTTCAGCATCTTATCGCGCCATCCACCACTTCCACCTCCTCTCGGCTTACCGACCACTCCT
 5 TCCATCCCATCCCCAAGCCAGCTATGGACCCAGGTCTCATTCTATGATCCAGACTATCCTGGATTTCCTATCTCCGTGCCA
 GAGAGATCCACAGGTGTCTGCGCCAGATCGAAAGCCGTTTCCCTGTCTCTGGACTCCCTGCGAGTGCCCCCTCCACTACGC
 CACTCTCTACCATCCGTAATTTTACTCTGGGGGGTCCCGGTGTGGAGTACGGGACCAGGAGCAAGTGGAGGTGGTGGAGACT
 CGGCTGCCTGGCAGTGGGTCTGCAGCAGTGACTGCCACCCCTTATAATCCGCCACCACTGCCATTGGGCCCATCTGCGACCTCG
 AAAGTACCCTAACAGGCCAGCAAAACGCCAGTGCAGAAAGGCCCTATCCCTGCCAGCAGAAAGTGTGATAGGAGGTCTCTAC
 GCTCTGATGAGCTGACCGAGGCACATCCGAATCCACACGGGCCCAAGCCCTTCCAGTGTGGATCTGCATGCGAAACTTCAGCCGA
 10 AGTGACCACTTACTACTCACATCCGAACCCACACCGGGGAGAAGCCCTTTGCTGTGACTATTGTGGCCGCAAGTTTGGCAGGAG
 TGACGAAAGGAAGGCCACACCAAGATCCACCTTCGCGAGAAGGAACGGAAGAGCAGTGTCTCCTCTGCACCTCCATCTGCCAGT
 CTTACGCTCTGTCTCGGGGGTCTGCAGGCGGGGGGAGCCTGTGCGGTAAACAGCGCCATTGGAGGACCACTGGCCTCTGCAAC
 TCTCGAACCCAGGACCGGTGAGATGAAGCTCTGGCTGACACCAAGTTTCTCAGGCCCCAGAGGCCCTCTGTCCGAGCTGCCAAC
 ACTACCACTCTCCCTGTTCTCTCCCATGATCCCGTGTCTGGGCAAGGACCTTGATGGAGCCAGCTCTGTCCCACTTCTCAC
 15 GGACGCTCTCCGAAACTTAGGCCATTGAGGGAGTGTACTGTCACTCAAGAAATGGGGAGCAAAAGAGGGGCTGGGTGAGG
 GCGCTGGCTACAGGGCTGCGCTCTGACCTGACTGAGAGATGTCTGACTATGGTCTGTAGCCCTTTCGGTGACCTGGATGC
 CAGTTGTCTGAGACTTTTCTACAATAGGTGGGAGTGTGATTCTTTGATCGAGGACAGCGGAAAGACTAAATTAAGCAA
 AACTGATGTGGCACTTAAATGGCTGGGACTGACTTGGGGTGGGGGTGGGGAGTTGTACAGTGAAGAGAGCTCATCTGGCTGC
 TGCCTCTGGCCCTAGAGCAGTGAATGGAGGTTTCTCTGGCCATCTCAACCTTAAGCAATATGTCTAGAACTCAAGAGAAATGG
 20 AAGTGAATGTGGGCGAGGACAAAGCAATATTGGCTCTTTTGTGTAGTTGAGGAACAAAGATTATTTTTCAGTGTATATC
 CATTAGATTTTGTGTATTTTGTGTGACTGTCTCCGAGTTCTGAACCTTCGGGAAAAAATGTAAAGCAATTATGATCTCTT
 GAAATGAGTCAAGGTTAACTAACTATTAAAGGGGACGTACATAGGATGCATGCAGTGTGGTGTGCAAGTGTCTCTGTG
 CCTGTGTGATGTGGGAGTGTAAACAGGCTCTGCATGTGACAGGATGCCTTACTATGGGAACAGAAAAATCACTCTCTGGTTT
 AAGTATGGCTGTATATTTCTGCTATTAAATTTTGAATTTTGTAGAAAGTATATTTGTATGCTCTGTTTGTGACTTAAAG
 25 GTTACCTTTGTAGCCAAATTTACAGTGAAGATGTCTCAATGTCACTGCCGTGATTTGTTTGGTTATTAGCTCTTAATAGTTG
 TGGAGAGAGAAACAATCTATTCTAACATAAAAAACCCTAATCTGGAGTTGAGATAATGGATGGCTTATTGACTATGGTGTAAATA
 AATACTTTTCAACAATAAAAAAA

MOUSE SEQUENCE - CODING
 30 ATGATGACCGCCAGGCGGTAGACAAATCCAGTAACTCTCAGTGGTTTTATGCACCAGCTGCCTGACAGCTCTACCCGGTGGG
 AGACCTCGCGCCTCGTGGTGACCATCTTCCCCAATGGTGAACCTGGGAGGCCCTTTGACAGATGAACGGAGTGGCGGGAGATG
 GCATGATCAACATTGACATGACTGGAGAGAAAGACCCCTGGATCTCCGATATCCGAGTAGCTTCGCTCCCATCTCTGCACCTAGA
 AACAGACCTTCACTACATAGGCAAAATTTCTCCATTGACCCACAGTACCCTGGTGCCAGCTGCTATCCAGAAGGTATCATCAATAT
 TGTGAGTGGCGGCATCTTGCAAGGGGTCAACCTCCAGCTTCAACACAGCCTCCTCCAGCGTCACTCCGCTCCCCAACCCAC
 35 TGGCCACGGGACCCCTGGGTGTGTGTACCATGTCCAGACTCAGCTGAACCTGGACCACTCTACTCTCCGCCACCACTCCTCT
 CCTTATTCGGCTGTACAGGAGATCTCTACCAATCCGTAATTTTACTCTGGGGGTCCGCTGTGGAGTCAAGGACCAAGTGG
 CTACCAAGCCCTCCTTCTACCATCCCCCAAGCCAGCTATGGACCCAGGTCTCATTCCTATGATCCAGACTATCTGGATT
 TTCCATCTCGTGCCAGAGAGATCCACAGGTGTCTGTGGCCAGATCGAAAGCCGTTTCCCTGTCTCTGACTCCCTGCGAGTG
 CCCCCTCACTCAGGCCACTCTCTACCAATCCGTAATTTTACTCTGGGGGTCCGCTGTGGAGTCAAGGACCAAGTGG
 40 AGGTGGTGGGACCTCGGCTGCTGGCAGTGGGTCTGCAGCAGTGACTGCCACCCCTTATAATCCGCCACCACTGCCATTGCGGC
 CCATCTCGGACCTCGAAAGTACCTTAACAGGCCAGCAAAACGCCAGTGCACGAAAGGCCCTATCCCTGCCAGCAGAAAGTTGT
 GATAGGAGTTCTCAGCTCTGATGAGCTGACAGGCACATCCGAATCCACACGGGCCACAAGCCCTTCCAGTGTGGATCTGCAT
 GCGAACTTCAGCCGAAGTGACCACTTACTACTCACATCCGAACCCACACCGGGGAGAAGCCCTTTGCTGTGACTATTGTGGCC
 GCAAGTTTGGCAGGAGTACGAAAGGAAGCGCCACACCAAGATCCACCTTCGGCAGAAAGGAAAGAGCAGTGTCTCCTCTGCA
 45 CCTCATCTGGCCAGTCTCAGCCTCTGGTCTGGGGGTCTGCAGGCCGGGGGAGCCTGTGCGGTAAACAGCGCACTTGGAGGACC
 ACTGGCTCTCTGCACCTCTCGAACAGGACACCGTGA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC
 50 ATTCCAAGCATCTAGCATAATACCTAGCATATAGTAGGTGCTTAATAAATATTTGCTGAATGGATAAAGGAACACTATGAGCTAGT
 CTGGGCTATTGGAGTGAGAGAAGTTACCTCTGGTTACCTACCTGCTTATCCACAGCCCTCGCTCAGCATAATGTGGGCTGAG
 CCTCTAAGTTAGAGCAGTGGCCTTCAAATCCAGGGAATTTGGACAAGCTGTCTGTTATTAGTCAGGGTTCTCTAGAGAGCAAGAAC
 TAATTAAGTATAGATAAATATATAAAGGGAGTTTATTAAGTATTATCTCACACAATCAAGGTCCCAAGTATAGGCTGTCTGACGGC
 TGAGGAGCAAGGATAGCCAGTCTGAGTTCGAAGCTGAGTCTGATGTTCTAGGGCAGGAAGCATCCAGCATGGGAGAAAGATGTAT
 55 GTTGGGAGACTAGGCCAGTCTCTCTTTTCACTTTTCTGCTGCTTATATTTAGCTGCGCTGGCAGCTGATTAGACTGTGCCCA
 CCCAGATTAAAGGGTGGGTCTGCTTTCCAGGCCACTGACTCAATGTTAATCTCCTTTGGCAACACCTCAGAGACCGCCAGG
 ATCAATACTTTGTATCTTCCATCCAATCAAGTTGACACTCAGTATTAAACCATCACAGTGTCTCAGTCTCTCATCAGGAATTTG
 CACAGTGGGGAAGGAGTCAAGTCCACTCAGGTTCCACTACAGCCACCCACCTCTTTTACCTAATATTTATACATATTGGGCTTC
 CAGATACTAGTTTCTATTTGTCTGGTAACAGTCCACTCTACTTGTCTATTCTGTGAGAGCAATCTGTGATTTTAAAGAGCTGAAAC
 60 ACAGGAAAGTGAAGAAATAGCTCCCTTGTAAAGCACTTCCATCTCTAGGATTTCTGAGTAACAGGTGAGAGGACGAAATGGT
 CACTTTGGACATGTTTGGTGCCGCTGTTTTCATGAAATCAATAAAGGGAAGAAAGGCTGTAATAAATTTGTTCCAGTTTTCCT
 CTTTGTGAAGTGTTCATGGGTTGTTGTCTGAATAATCGTATTTTAAAAAGCAATCTGTCTAATTCAAAAGGCTGGGGGTGCCA
 GGTCTCTGGGAGACTCTCTTTGAGCATACAAGGCCATTGATTGAAATTTGTTCTGTTAGTAGTGAGCACACTGGCACCACAACAG
 CTTTAGAGGGAAGCACAACTAGTTAATTTATAGGATGCGAGAAGGAGTATGACCATGTGTCTGGGCTGCTATTAGTATCAG
 65 GAGAAGCAGACCCCAAGGCCAGTTCCAAAGGCCCAAGACTCCAAAGGACATTTCCCACTCCCTTATCTCCATGAGAAAG
 AAAACACAGATATGGACCACTCTGCACTGTGAGGAGAGGAAAAGAGGCCATTTAAAGGGCCTTAGGATTGGTCAGCAAGCAACA
 AGTCACAAGTGAAGTCAATGGTTGATGCTTGTCTGGAATCATAACTGGCCCTCCCAACCTACCCCAATCTATATTAGCCCTG
 CCTCTGAAGGCCAGCAACCAACAATTTGCCCTGGGAGACAACAATTATTTGCAAGTATTGTCTGCTTTTCAAGATGTGGTCT
 TCTTTGGATGTCTCGCAATGCTCTGGCCAAATGGCACTTAGGGCAGGAATACCCAGTCTCAATTTCAAGATGAAGAAACAGAGGCTC
 70 AGAGATGCTAAGTCACTTGTCTAGTTACACCGGTTAGAGTAGGTACTGGGAACACCAAGTAAAGGAGTCAAGTACTTGGGTTCAAG
 TCTTGGCACTTCCACTTAATCAGCTCTGCAACTTGGGCTTGGTGACTCAGTTTCTGAGTATAATGATATCTGCTTCATAGTGTG
 ATTGGATGATTAATAACAGATAAAGCATCCAGTCAAGAAAGTGTATAGCATCTGAAATGCTCAATAAATATCAACCAATTAATATG
 ATGGAGAGGCAACTATTAAGGCCAATTCCTAATCTCATGGTATTTCCAGTACACAGTGTGTACCCAGCAGCAGCTCTTTCGATTT
 75 TCTTCTGCCCAATCTCTCCCTGCTCCCTCCACCTTTCTCACTCAAAATAGTGAAGATGTAAACTCTTTTCTAAACATTATG
 GCCCTTGGCTGCTACTTAAATTTTGGCAGGACCAAGGGATGTGATGTCTACCTCTTTGGGCAAGAGGTTAAGAAAGCATC
 ACTGGATACAGGGAAGAAAGCCTATCTCCCAAGGCTGTCACTAAAGGTTTGTAGTGTGACTGCAGCAAGCACAGGTGGTGCC

TTCTGACATCAACCACCTACCCCAATAGCACCATTGTCAGAGGCAGAACTGAAACTCTGTGCTCTTGAGTCCTTTCCAT
TCCCAGGCTACCTGGATTGCCCTGCATCTGGGACTAGTAGTAGTGGTGGAGGAGGATCAGGAAGGAGAGGGGGTGGCTCACTGCT
GCTGCTACCATCTCAGTAGCATCTACTCTCGAAGCAGAGATGGGCCCCCTCAGACCTTAATGATTAAACCTCTGCAAAAGGGG
ATATCTAGGACAAACCCTTCAGAGGATGCTTTCTAGGGTCTTGCCCTTGTTCTGAATACAACATCTCCCTAAGAAACTGTTAGA
CATAGCATGCAGTGGGATGGGTAGAATTAAATGGGAATTATCTGACACAGATAGTATAAAATCTCAGATGCCCTCTGCCTCAGTGA
AGGCATATATTTGGATTCTCTCAGAACTTTGCTTGATTGGAATAAACAAGAACACATTTCTGATGCTGCCCTCTAAGGAGA
TTTATAATAAAGTTGAAAAAGTATGGCATGGAGAAATGTGAGAGAGATCCACGGGGACATGCTCCTACATGGGTTGTACAAGGC
TAAGAATGCCCTTATGGAGCATGTCTCAGATTTCGCGAGGAAATTTGCTAACACATTTCTCCTAAATTTTATATTTTGGTTCTA
TATTTCCCAAACTCTCTGGAAGAACAACAGTGCTATTATTATGCATTATGGTCTCACTGGAAAAAGATGATATATTAATAGAT
TATTATTAATGTGGAATCTGGCTTTTCAAGTTTATAGTGACATTTCCACAAGGATATAGCTTGTTTAAATACATGCCAATAACC
TCTGCCCTCTGGGTTCTTTTTCGCTGCTCAGTAATGATATTATCAATGTCTTGGGAAGCTGAAGCTCAGAAATTTGGAAAAAG
CGACAATACTCTCATATATCAATGTTTGAAGATTTGGCCACTGTCTTGCTTTATCTGCTGTGGGTTGTTCTACATTTATATATAGT
CTTGAACATCTGTGGGCTTTGGTGATTGAGGAAACAGAGTTTCAATCTGGTTCTGTGTGAATCTGGGTGAGCTGTGATCTTCCCT
GAGCTTTAGTTTCCCTCATCAGTAAATGAGAATAAACAGACCTGTTTCTCAAGGTGGTTGTGAGGAATGAAGCAATGAACCTAGAT
CATAGTAAAGTGTCTGGTGCAGAGTGAAACGTCATAATGATTAATGATTAAATAGCTTAAATAGCTTAACTAGTATATATATAGT
ACAATAGCTATGGGTTTACATATATATATATATTAATCTTAAATAACTCTAATCAITCTTCTCCACTTATATATAGGAGA
AATAGAGGACACAGAAAGTTATGGAAGTTTTTTTTTGTATTTTTTTTCTTTTTTTTTTGGAGTGGGGTCTCACTCTGTTGCCA
GGCTGGAGTGCAGTGGCGTGATCTTGGCTCACTGCAACCTCCACCTCCAGGTTCAAGCAATTTCTCGCTCAGCCTCCCGAGTA
GCTGAGACTACAGGTGCGTGCCACCACCCAGCTAATTTTTGTGTTTTATAGAGACAGGGTTTACATGTTGGCCAGGATGG
TCTCGATCTCTGCTCATGATGTCTGCTGCTCAGCCTCTCAAAGGGCTAGGATTACAGTCATGAGCCATCGCGTCTGGCCAGAA
CTTTTGACTACCTAGATGTTTAAGTACATATAGCCAGGTAGTGTGAGGATTTGGGTTGAACCCAGGACCTCAGGATTTAAATCCA
GGCCATATAGGCTCCAGAGCTATAATCTTAACCGTAATCATGAGAAATGAGCACTTTATTAAGATTATCTGATTGAATTA
TACAAATTTGCTTTCTTTTGGTTTAAATGCTGCAAAAGCAACTGCTGCAACTGGATGCACTGAGTGGCTGCTGCTTTTGTGAG
TATAAAGCAAAGCTTCTACAACAGTATGACATCAITTTGGAAGAAGAAAAATTTGCTCCCGTAACCTGGTAAATATAAGCAGGCTA
GTAAATATGTGCTAAAAAATCCGTAACTCTCAGTTATAGCAAACTTTATTTTTTACAAATTAGAGATAATAAATAAAGGATATA
AGCTGAAGAAGTGAAGAATAAAGAGGATGATTGGATGAAGATATGCTTTGAGCCTTTATGATCAGACTGACGACCTATCA
CTTATTAAGTGGACATCAGGTTTGTATGTACCTTGCTTAAACAGTCTGATATACCATGCAITGATTACCTTTTGTCTTTTGC
CAGCAATGTTAAAGTCTGTAGATTGTCAGGATGTTTCTACTAGATAAACTGCACTTACAAACTCTATTCTTTAAATAG
GGACAAATTCACAGAGTCTGTACTTTCTTAAAGAAATAGACAACTAAGAAATGTTTTTATTAGCAGTCTGACCAAGACACA
GTGCTAATATCAATAAGCATTTTTGTGTATGTTCTCTTGCTGAAACCTTGTGAGCATGTTCTCATTGTTGTGAGAGCTGAGTG
GTAAAAATTTCAAATGTAAAAATTTCTAATGTCACTGTCAITTAGCGAAAAAAGGATGGCAGAGCAAGAAGAGACTCTGGAGAA
TGAAATCTCTCCGGAGACACTCCAAGGAGATGCTGTATGGTCACTTCCAGCCAGTGCAGTACAGATGGAGATGGCTCAGA
AGTTTCCACCAACCATGGACTTCTCCTTCTCAAATGAACTTTTGCTTCCCTCCACCTTGGCACCTTTCAACACCTGTTCTTTCT
CCCTGGAATGCTGCTCCACTGACCTTCCCCCAATCTTGCACATCCTTCAGATCTCTGCTTAGAGAAGTCTTCTCTCAACCTCTTA
GATTCAACTCGGTCCTTTGTCACTTTTCTTCTAGGATGGAACACTGTCATTTGTCATAGTCAITGTTGTGTGATGCACAAATG
CTAATTCAGTGGGTGGGAACAGGCCCTAATTTAGGCACCATATATCCTGGGGTTTGGTGTAGTATGACACCTGGTAGAGA
GGCACACGAAATATCTAAAGGGAACCTGAGACCCCACTGCTTGGGCCAGTGTGCTGCTGCTGCTGCTTCTACAAATTAGAT
CATAGAGCTCTTATCTCCCTCTCAGATTATTGTTGCCAATGACACGTGACTTAAGTTGTACATTGGATGGTGGCAAAGCAATG
CTTTCTCAAGCTTCAACACAGTCTGATGTCGCTGAGCTGGGCTTGGTTTATAGCTCTGGGATTACAGATTAGATGATGAGATG
CTGAAACGTAGAGAACCATTATCACTTTTTTTCAGCATGCGAGGGCACCTTAGGTGGATGGCAGAGTTGGCAATGATCTGATT
TCACCGAAGTGCACATGTTCTTACGCAATTCAGTTTGGGTCCTCCCACTCATGAGTGTCCACAGTTAAGGCAAAATCTGCACCTT
TTTTGCTTCCACTCCAGTAACAGATTAGTATGGAAGGGAACAAATGACATTAACAATGAGGTAGAGCTTAATGATGTGCAAG
AATGTTAATAAATCAAAACACAAATATGAACAAATATTGTTGACATCCCTCTTGGCTGATGGTGATCCTGTACCACACTGTAAA
TGAGAATTTCAAATCTGGGTTAAAAAAGAACTGGAACACTCGGGAGACTCTGGGTCGAGCTAGGACCTCAGTTGGCCAC
CCCTGCTGTTGCACCTAAACACTCTCCGCAACCCAGGAGCAAGCTATAAGGGTTTCTGCACTGTTGATTTTTTACTTTT
TGCTTCTGGAATCTGGAACAAGCAAAATGGAATCTGGCATGAGTTTGCTACTCTTTTAAATAGCCTGATACATCTTGGAGTGGCCC
ATTAGTTCGGGCTATTTTACAGGCTAATTTTAAAGAAAGTGTGTTCTTTGTTGGATTTTTAAATCAAAAACAAAAGGTTCAAATGCT
TAATAGTAGGGACCATTTGTACATGTTTGTATTTCACTCTCACCATTCCATCCCACTCCCTCAGCCTCAGACAGTATCTTGC
TGACTAAACCTTTTGGAGTTTACTTGTCCGCACTTCTTTCTCACCCTCTTGTGTCAGGAAGGATACCTGTGGGGCTA
GCTTCTCTTATGACAGCGCTTATTAGTATGCTGCTTGTGTCAGCCTGGCTTATCATCCACATCTAGGTTCTGAGGAGCCCAAG
AACTCAAAATCTCCCTTTACAGTGGGCGAGGGGGCTGTCCATGACAGCTGCTTCTCTCTGTAAGGAAGCTGACCTCAGCT
TGCTCTCTCAGAAATGGCAAGAAAGGAGATGAAATGGCGAGGGCGGCTGATTCTCCCTAGTGGGCTGAGTCAGGCTCCCA
ATCCTCAAAGAAGTGTTCACTTTTCAGACCTGGGTTTTCTGAGGGCAGATGTAGCGACCACTGTGCGCTGTACTTGGATTGAGA
AGACCCAGCTGCAAGTTTGGACAGCACTTACAGCTACGTCAGTTTAGGCAAGCACTTTAGCTTTCTGAGTCTTACCAAG
GTGGCTGGGTTTGAAGAGGTGCGCTTGAATCTGTTCTTATCTGCACTACCAATTAAGGGTTGGTACTTCAAGAGCACTCA
AAAAAACAAAGGTTACGAGAGTTTACTACTGACTGTTTTCAGCGGAGGTTCAATAAAGGCTCCAGGACTGGCCCGAGGCATTCC
CTGGCTTACCAGCAGCTGCGCGCGCTCCCGCGCCCACTTCACTTCCCTGCGCACCCAGGCTGATGCGAGCTGAGCTTGTGGGGA
GGTGAGTCTCTGGAAGCTCACAAGAAATTCAGAGGTCAGTCACTCTCAATTACTCTAATGTGCTTTCAAGATCTTGTATGG
GGCCCTCTCCACCGCTTCTTATGGCATCTTCTCCCGGAAAGGTGGCAGCGGAAGACCTCGCGGTTTTCTCTCGCTCAGGC
ACCCGCGCCCGCGCCCGAGCGCGGTCTGCGCTCTCGCGCCTGCTGCGCGGCTCAGCTCGGCGCTCAGGAGGCTCCCCCTCGGGTGG
CGCGCGGCGAGCCCGCGGGTTTGGCAGCAGCGCCAGTCTGCGGGCGCGCCGCGCACTCGCCGCTCGCGGCTCCGCGCTGCG
CGCAGAGGAGCGAAGCGAGCAGCTGCGCTCGCGCGCTGCTGCGGGTGGTGCTCACTTAAGGGGCGCGGGCGGCTA
ACCCGAGCCCATCGCAGGATCCGCAATTTGCAATATCGCGCTTTCCCGGCTTCTTGGAGCTCAGGCGCCGAGATGCGAGTCCGA
CTCCCTTCCGAGAGGCTGCTTCTGCCATGTCAGCGGGGCGCGGGGACCCGAGCGCAGGCGAGGTGGGCTGGCGCAGCT
GGTAAAGACGAGCTATCTTTCTGTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTAGAAATAGAGATTTGCAATTTTGTGCGGGTGG
GGTATCTACTAGGGTGCTAACCTTGTGCGATTTCTTCCATGTCTTTTCACTCCCAATTTGAAAAAAGCGCACAGCGCGAGCGA
GAAATTTCCCAATGTGCTCTGGGTGACTTAAGTCAGAGATGGCGGGCGCTGGATACCGGCTGTTTGGAGGAGGGGGAGA
AGCAGCGCTCTCAGTGAAGACGAGGAGGAGACGCTCCCGCAGCTCAGGCGCTGACCGGTCGCTGCGTGGCGCGGAGAG
CTGGCGCAGGCTGCGAGCGGTGAGCGGCTGAAGACCGGCTGACGCGCGCGCTTCTCCACGCGCTGCGCGCGGTG
GCTCCGCGCGCGCCCGCCCACTAAGCTAGGGCGCTCCGCGCGCGGGTGAAAAAGGACGAGCAGGCTCGGAGGCTGACC
CTGCGCGTTATCCTGGCTCCGCGGCTTTGGAGCGGGAAGGGCTCTGGGCGAGTTCGCAACAGCAACGACATGAATGAG
TCACTGAGCGCGGTCGCTGGAATCTGGGACCGCGGACCGCTCTGTGGGGCGCGGACAGGCGCGGCTATCCATTGCGGGC
TGGGGCGCACTGGGAGGTAGAAGCTTTGCGCCGCAAGCCAGCAACTGCTGCTATTGGAGTTTGGAAAAAGTTTTTAAAAATGTC
TTTGGGAAACGAAACAGAGGGTTTCTCCGGGCTCTCGCAAGTAAACAGTGGGTTGGGGATGGGATGGGCTCTGAAATGT
ATTAGAGATGCTTTCCGCGCTCAGTAGGACCGGCTGGGCTCAGGAGGTGTTTTGGGAGGAGGAGAAAAATTTATTTCTAG

[illegible]

1406

1407

5 TGTGAGTGCAGGCATCTTGCAAGGGGTCACTTCCCCAGCTTCAACCACAGCCTCATCCAGCGTCACCTCTGCCTCCCCCAACCCAC
TGGCCACAGGACCCCTGGGTGTGTGCACCATGTCCCAGACCCAGCCTGACCTGGACCACCTGTACTCTCCGCCACCGCCTCCTCCT
CCTTATTCTGGCTGTGCAGGAGACCTCTACCAGGACCCTTCTGCGTTCCTGTGAGCAGCCACCACCTCCACCTCTTCTCTCTGGC
10 CTACCCACCACTCCTTCCATCCCAAGCCAGCCACGGACCCAGGTCTCTTCCCAATGATCCCAGACTATCCTGGATTCT
TTCCATCTCAGTGCCAGAGAGACCTACATGGTACAGCTGGCCCAGACCGTAAGCCCTTCCCTGCCACTGGACACCCTGCGGGTG
CCCCCTCACTCACTCCACTCTCTACAATCCGTAACTTTACCTGGGGGGCCCCAGTGCTGGGGTGACCGGACCAGGGGGCCAGTGG
AGGCAGCGAGGGACCCCGGCTGCCTGGTAGCAGCTCAGCAGCAGCAGCAGCCGCGCCGCGCCGCGCTATAACCCACACCACTGC
CACTGCGGGCCATTCTGAGGCCTCGCAAGTACCCCAACAGACCCAGCAAGACGCGGTGCACGAGAGGCCCTACCCGTGCCAGCA
GAAGGCTGCGACCGGCGGTCTCCCGCTCTGACGAGCTGACACGGCACATCCGAATCCACACTGGGCATAAGCCCTTCCAGTGTG
15 GATCTGCATGCGCAACTTCAGCCGAGTGACCACCTCACCACCCATATCCGCACCCACACCGGTGAGAAGCCCTTCGCCTGTGACT
ACTGTGGCCGAAAGTTTGCCCGGAGTGATGAGAGGAAGCGCCACACCAAGATCCACCTGAGACAGAAAGAGCGGAAAAGCAGTGCC
CCCTCTGCATCGGTGCCAGCCCTCTACAGCCTCTGCTCTGGGGGCGTGACGCTGGGGGTACCTGTGCAGCAGTAACAGCAG
CAGTCTTGGCGGAGGCCGCTCGCCCTTGCTCCTCTCGGACCCGGACACCTTGA

1410

CTGTGTTCTATCGCTTCATGGTTGGTTGGTTTTCCATTGGAAGCAGAGACCTCCCTGTAGAAGTGATATGAAGAGGGAGTTTACA
GAGTCTCCCTAATGTGTGAGGTTCTTTCCCTCATTTACATTTCCACCTGCAATGCTCTTAAGACACCCCAAGACAAGGTTGGATATA
TTCTCATATTTGTAATATGCTCTTTTGGTTTTTTTTTTTTCCCGAGACAGGGTTCTCTGTATAGCTCTGGCTGTCTGGAAC
TCACTTTGTACACAGGCTGGCTCCAACTCAGAAATCCACTGGCTCTGCCTCCCGAGTGCTGGGATTAAAGCGGTGGCCACCA
5 CACCCGGCTGAATATGCTCTGTAGCTGAAACTTGAATTATGGTATGTGTAGATGTGCTCTGGACATTCTGTGTGGGTGTC
TCCTTATCTGTAGCTCTTCAGACTTTAAACTACTTGGCTAGTGCCGACTGTGTGTTTTCATACCTGAGGCTTTTGGATAGCCTG
TGCATTTTCTCTGCTCTAATACTATTCAACCCAGAGATTTTCTCAACCTAGTGGCCCATCTAACTCAACAGTGAATTTTAAGT
CCTAATTTACTTGTCCATATTCACATTAGCTACCTTATGGACTTGTGTACACAGGTGCTAGGCCCTTACACCTGTTAGCACTCAT
TTTGGTTGTTTGTGTTGTTGTTTGTGTTTTTGGTTTTTGGTTTTTTCGAGACAGGGTTTCTCTTTATAGCCTTGGCTGTCC
10 TGGAGTTCACTTTGTAGACAGGCTGGCTCGAACTCATAAATCTGCCTGCTCTGCCTCCCAAGTGCTGGGATTAAAGCGCATGA
ACAAGTGTCTTTGTAGGTTACCTTGAGTTTGTGAGACTTTAAAGTAAATATTATTAGAAATCTTGCTACATTTTTTTAAAGCTTCTA
AAGCAACATTGTAACCTTAGTAAATCTTCACATCTCCCTCCTTTTGGTTTGGCGTTTGAATTTCTACCTTTGTATGCTTCATTTA
GTTTGGCAGTAGTTAAAGTTATTTGGAATGTTGCCAATTCTGTAAGGGGATACTCAAACTGACCCCAACCACTTTTAACT
TCTTGATTAAAGCGCTTTAACTTTTATTAAATTTGGCTCAAACTGAAGCTAGGACTCCTTTCCGTACTGCTGCCTGCTTCAAGC
15 CAAACCTTCTGCTTATCAACCTCTAACATGCTCTTGGACTCTGCTCTGCTAAGTCTGCTGGAGTTTCCGAGGTTACTGTGGTAACT
CTCAGTTGAGTCTCTTACCCCAACCCACTGCTTTACATATTTCAGAAGTTATAAAGTACTTTCAACATGTTATACATTTGTT
CCTAATTTGTTGATGCTCTTAAAGTTAAAGTTAGGGTTTGTGTTGTTTTTTTAAAGATTTTTATTATTATTATGATGACAAG
TACACTGTAGCTGATCTAGGAAACACCAAGAGGGCATCGATCCATTACAGATGTTGTGAGCCACCATGTGGTGTCTGGGAA
TTGAACCTCAGGACCTTTGGAAGAGCAGTTAGTGCTCTTACCCGCTGAGCCATCTCAGCAGCCCTAAAGTTAAGTTTAAAGCAT
20 GAATTTATAAGACCGCTTACCTTGGCTTCTGTTGATTCTTCTACCTAGATCTTCTGGAGAGCACTGCTCCTTTCTCGAATG
TATTATTAGGCCCCACAGTGTCTTCTACTGCTATCATCATCCCAAACTCTGATTCTGTGTTTCAAGACAGGTATGGCCT
TTGGCCTAAGGATAAATGACATATATTAAGAAGACTAAGTCGAGGGAAGGTGGTAGTGATATGCTGGAGAGAGGACTTGTGTTT
TAAGCCAGGGATTGTTGTTTTGTTTTGTTTTTTTTTTTTTTTATTAGATATTTTCTTTATATTCAATGCTTCAATGCTGGA
AAGTTCCCTATACCTCCCTCTGCTGCTCTCCCTACCCACCACTCCCGCTTCTGGCCCTGGCTTTCCCTGTACTGGGCATA
25 TAAAGTTTGAATACCAAGGGGCTCTCTTCCAGTGATGGCTGAATAGGCCATCTCTGCTACATATGCAGCTAGAGACAGGAGC
TCCAGGGGACTGCTGTTAGTTNN
CCACAGGGGATTGATATCAGATATTTACATTATACTCTTAACGGTATCAAAATTTCAAGTTATGGAGAGCAATAAATCTAT
CAGTTCTGCTGACAGCAGCTGATTTAAAGGTCACAGCATGGGAAGGTTGGAAACCACTGCATTAGTGAGTGAGAAATGCTGGGC
CTTCTCATGCTTCTCCACCTCTCAGAACACTGTATTCTCTTCTGAGAACAGGATGGTATGCGAGCTCTCTCTCTGTTGA
30 ATATTGCAATTTGAGGGAAGATGTTATGCCATGGTCAATGAGTCAGAGAAATAGTGCTCTGAATGTTTGTGTTAGATTTTGAA
TTTCAGTCTAAACCTTTAAAGGCAAGAAAGTGAACCCCAAGTTCATGTTAGCTAGCGAGATGTTTACCATGAACAAAA
AATAGACACAATATTATGATCACTACAAATTTCAACAGCTAAAAATTTCTGTCAGGACATAAAAGTGAATTTTTTCTCTTT
ACCTTAAACCTGTTGATTTTATATCTCCCTTTGAAATGGGTTTATAATAAACCCTTTCCGTGATCTCAAGGTATTGGCACA
35 ATAAAAACAAGTATAAAAAAGCCGAGAGTGCTTTGTCAAGAACAGACTACTGAAGTAGAGTGCCCTTGGCAAGTATGATGGC
TGTTTAGCTAGCAGAACTCTGAGCCTTTCCACAGGAATGAGTGCAAAATAGTCATCACAGAAAAATCTTACTCACTAAAGCCATT
TCTCAGTGGAAAAACCTGCTATCATGCATACGTATGCATGCATATACATATGCACACATGCACAGGTTGTGTCACATCAG
TATCACTCAAGAGCTAAACACTTAATGGGATGGTGAACCATAGTATTACAAATCTAGCACTTGGGAAGCAGAGCAAGATCAG
40 GAGTTCAAAGTTTTCATTAACATACATAGAGAGATTGAGGCCAGCTGTTTAAATGACACTCTGTCCCAAGAAAAACAATGAAGA
GGGGAAGAAAGGAG
TAAAAATGAACACAAAGAAAAATAAATGCTATGAAAGCTAGTATTGCGCTGAACAATTCCTGTAGGTGAGACAGAACATT
TCAGGGTGACACAGGTGAGGTTTGTGGCAGGGCTTCTCTTTTACCAGTTTCCAGACTGTCTATCTGTGAGTCTTCACTTG
GTAGACTGATAGCTTACCCTCTGAGCTATATCCAGCAATACCAGCTTCACTCAAAAGCCCTTCTCACCTTATGACATAATCAG
45 GGAGACTTACCTTGACTACAATCTTCTGGGATTGGAGTTTCCACATATGGATTGTTGGTGGCATGGGACTCAGAACTTCACTTAT
TATAGCAGCAGACACACCTTTTGTAGACAGAATTGGTGTCTTGGAACTTGGCTGTTGACCAAGCTGGGCCGAACTTACCTGC
CTCTGCTACCTCATACTGGGAAAAAGGCTGTGATACCATGGCCAAATTTACGGCACTATATCTAAGATGGAACAGAGACAAT
TATTATGTAAGAGAGACCGCAAGGAGTACTATGTAATAGTCTTTTGAATAATCGAAAGAAATAAACTCCGAGGTGGCAGA
50 ACTTGATTAAATAGGAG
TGATTCAATTTCCGACAAGTGGTGGTGGAGCACAATGGAAATAGATACTGTAGGAATATATAGAGTCAAGGGGAGAGAGG
AGATAGACAGTCCCTGTCTGAAGAGCTAGTGGAAATTTGATGGCTGTTGTGAGAGAGGCGAGTCAAGTTTCTTCAAGGATGAGCCAT
TGGGTGGTTTAAATAGTCTGTATAGGTTGTTTCACTATGATAGTATAGGTAGCAGTGTGATAGTCACTGAGTGACTGAGTATCAT
GGCGTTGGGAAGGATTAGTAGTGGTGGGATATAGAGAGAAATGGAGTGGAAAGGTGAGTTTGTATCAAAATGTTTTATTGTCTTAA
55 TTACTTTCTACTGTGTGAAAAAGACCAAAAGTAACTTGGGGAGGAAAGATTGGATTGTCTTACATTGTCTGGTCTCGCGCGT
CTACTGAGGGAAGCCAGGCAGGAACCCAGGCTGTTTCTTATAGTACTCAGGACCACCTGTCTAGTGGGCACTGTCCCAGTGAACATGG
AGCTTGTCTCCCATGGCTTGTCTGAGCTGTTTCTTATAGTACTCAGGACCACCTGTCTAGTGGGCACTGTCCCAGTGAACATGG
TCCTCTCTGTCAATTATCAATCAAGAAAAACCCCTACAGACTTGCCTAAAGAAAAATCTGAGAGAGACCTTCTCAACTGAGATT
TTTTTTTCTTCCAGATAACTCTAGCTTATGTCAAGGCGATGAAAGACTTAACCAAAATGTATGTATGAAAAATCTCAAAACA
60 TAAAAAATTTTAAATGATATGAGGGAAGGCTTATAGAACACTTTTAAAAAACAAGTTCAAAAAACAACAAAAACAACAAAA
AAGGAATAAGATGCTTTGGACCTTGTGTAAGAAAGATTGAAGAGTTATCTTCAATAACCCGGAACCAAAAAAATAAATAA
TAAATAAAAAAACAACAAATAGCAAAACAAAAACAAGACACCCCAACCAACAACAAACCCCAACTCAGGAAGTT
TAAATATTTTTAAACAAACAGAACAAAGACTACAAACAACAAAGAGACAGGGTGGCAGAAAGGAACCTTGCATGTTCTCTCAA
TTAATTTAGGGAATGATTGTCTAATAAATTAGAAGGATGTGGGATAGAAATGGTGAATGTTTCTATATAATATCAGAAATACAA
65 TTACAGACATTTTCAAGTTGATAGGCAATAGTAGGAGTAAAGAAATATTAAACCACTAAGAAATACAATTTTATTGA
TTCAAGAGCAGGCAAGGAACTGACAAAAACATAGAGAAATATACATTATTATCAATGTTTATATAGAAATTTTATAGTAA
AGATAAATAGGAATTAATAATGTAGACTTTCTTAAATATAAAAAATCCACACATGCATGAAGCAGATTACTGTGGAAGAGCTTGA
AAAAATACCTGTCTTAGATAGAACATACGACAGACAAAGGCCAGACACATCTTCTATGTCAATAAATGTAATGAATATGACC
CACCTAATAATAAAGAAAACTTTTCACTTGCAGACCAAGGAACCTTCACTACTTGTGTTCTGCACTCAGGACACATCTAAACT
TTCAGAAGAGTTAAATTAAGTCGTTCTTGAGATGTCAATATCAGATACAGTGGAAATCAGGATGAAAGCACTTTACAATAAAG
70 GTCTTTTATAATGCCAAAGGGGCAATTTGATAGTGAAGATATAAAGTCACAAAAATCTATGCTCCAATCAAGAGCAGTAACACC
CATGAAGCTGAAATGATAAAAAATACAGGGAGAAATTAACAAAAACACAAATATAAGAGATTAAAGCTTAAAAAATTTGGCA
ACTTTATTATCTTTTAAAGTGGCAGCTGTCTTTTATGTTTCTTATGTGTACAACTGTTCTAAGAACTCTTAAATTTAGC
TAAATAGCAAAATTTGTTTCAATTAATAGTATTTTGGATGAGAGCATATAATATTTCACTATTTTCAATTTTCAAGAAATATAATAG
TCTTAAGTTGCTTTCTACTGCGATAAAACGCTGACCAAACTAACCTGGGAGAGAGCTTGGTGGCTTCAAGTCACAACTCTATG
75 ATGAAGAAAGTCACGCAAGAACTCAAGACAAGAACTTGAAGTAAAGTGAAGTAGAAGAGACAAAGAAATGCTGTTATTGGCT

1412

1413

[illegible]

1415

1416

1417

1418

1420

1421

1422

TGGAGGGCATAGAGGCGGAGAACACCGCCTGGATTGACCGCAGGGCCATCAAGCTTGTGTGGCAAAAGACTTTCTCACTGAGTT
 TGAGACTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAGCAGTTATAAATAAGGCTTTTGGCAATTAAAGCGATTTTAAAACTATTATA
 ACTTACTTACTACTTTGTAAGATTGTTTTCTAGTTGTATGCTTTGTTAAACATGATCTAAAGGAAATTAGGAAATGTAGTTAAAT
 AAACCTGGATGTCAGACAGATGGGCTGCCGCTGCTGCTATCTCTACAAGGTAAATGAACAGGCAGGAGAACTTTTGGGACTCTGGTA
 5 GCGATGGCAACCTGGTTCACTTCCCTGCTGCTTTCTTCTACATGAATGTTCTTGGCAATGAGGAGTTAAGACAGGGCAAGAAG
 TCAGTTGATTATATTTTACAATTAGTGTGTTTTGGTTTTTGGAGGTTTTGTTTTGTTTTATTTATTTGTTTTGTTTTGCT
 ACCAATTTATGAAGCAAGTGAAGCTAGCAGTCCATTATATAATCCAAAGCCGCTCTCTCTGGTAAACACTTTAGGGGCTTGTAAAGC
 CTGAGTATTTGATCTCTTTTAAAACTAAAAATAATAGTTTTAATCATTGTTTTATACAAGACTTTAATATTTTCTTTTGTTCCT
 AGATCCAAATTTGTTTCGGACGTTTCTTACAACATACAGGTCCTTTTGCAGACCTCAAGAACTACTGAGTCTCTGATAGAAAGGT
 10 CTGTCGGTTTTAAATGTTACGTTCTTTGTTTTTAAAGGACTAAGATATGTTCCCATAAATGTTGTTAAAGCTTAACTGTTGA
 ACTCTTGAAATAAAGCTAACTTTGATTTTTTAAATAATCAAAATTTTATATTGCTTTAGTACTTAAACTCCCACTTCTCA
 GGGTCTCAGCAGCACTGGGATTGAAACGTGAACCTTTGTTTTAATCTAAGCAGTATCCAGCCTGAAATTAATCAAGTTAAAGAA
 CTCTGTCAGTATGGATGACTTGAACCTCAGCTGGGCACATGCTTAAATCAGAACTTGGGAGACAGAGGCAGGAGTACAGAGCT
 CAAGGTGCTCTTTGACTGTCATAGGAATTTACGTTTCCCTGCACTATATGGAACATATGCTTTAACAATAGAGACACTAGAAAT
 15 TCAGATTTTAATGGTTTCAATAGTTCTAAACAAGTTTTCAAGTTACTACATATTGAGTAAATGAATCTTGTCAATGAGCAATGCT
 TTTATCAAGGAAAAATTTTTAATCTACCCAAAGAACAAATCAAGTTTCAAGCATTATCATCTTAAATATATGCTCTGCTTTA
 AAGTTATCTACAGCAAAAAATGGACATTGGCCTCATTGTTTTTAAATTTTACATATATTTTATTTTCTTCTAGTTTGTAGCTGT
 TGACAAAATAACCTTTTAAAAATATTAACCTAAAAATATTTATCATTAGATTAGCCTTTACATTATAAAAAGTGGATTTTTACTTTAT
 TGTTCTGTATATCTATAGTAATTTTTATATTATCTCTTGATTGTACTGATAAATATAAATAGAACATGAATTTGGATTGTATATAA
 20 TATTTTCAATATTTTTGTTTTCATGTTAGATTGAAATTCAGAGCCTGAGCCCAACAGAACTGATCGCATAGCTATAGAGAAATGG
 AGATCAGCCCTGAGTGCAGAGCTGAAGAGGTTTGAAGGAATATATTCAAGCTGTGCAAGTTGAGGTAAGCAGTGGAGACACGTC
 TGCAGCCTCAAACTCGGTTTCAAAGTGGGGATGTTCAAAGCGGGCAGTGGTGGTCCATCCAGCACTTGGGAGGCAGAGGCAG
 CGCAGTCTGAGTTCCAGGCCAGCCAGGGCTACACAGAGAAACCTGTCTCAGAACTGAAAGCCAGGAAAAAAGAGTGGAAATGTT
 CGAGAACTGTCCCTAAGCATGTTGGAGGGAAGCGGTGTGAATGAGAGTCTCGTTTGAATGTCTACAGCTTTATGAGACCGTTGCC
 25 TTGTTTTCATGTGTGCACTCAATGTTAGATTCTGTGTTGTGTCGATGCCACAGGGTGTAAATGTGTGTCGCACTGGGTGGAGC
 CATTCTATGACTTTGAAAGAGATGCAGACCTTTTACAGAGATGGAGGAATTTATGGAACAGTAAGAGAAATCTTTCTTAAG
 TTCTTACTTTTACATGTGATAAAATTACCAATATGGTTACTGCCAGTTGATACCAATTAGAGTTTCAATTGAAATATTGAACCTTCT
 TATCATACAGCATTAGACTGGATGTGTGGTGGTACCTTTATCCAGCACACAAAGGCAGAGGAGTATGATTCTTATGAGTT
 TTAGTACAGCCAGGACTACAGTAGTAAGACCTGTCTCAGAAACAAAAACAACAAACCCAGCATTGACAACTGTAATCTCAGCAGC
 30 AGCCACCTGTGCTGACTCCACACACTTCCATCTGTTCTAGAACATCCTGTGACCCACACACTTCCATCTGTTCTAGAACATCCTG
 CTGACCCACACACTTGCATCTGTTCTAGAACATCCTGCTGACCCACACACTTGCATCTGTTCTAGAACATCCTGCTGACCCAC
 ACATCTGCATCTGTTCTAGAACATCCTGCTGACTCCACACACTTCCATCTGTTCTAGAACATCCTGCTGACCCACACTTGCAT
 CTGTTTGAAGACATCCTGCTGACCCACACAGCTCCATCTGTTCTAGAACATCCTGCTGACTCCACACACTTGCATCTGTTTGA
 ACTGGTTCTTTAGTCTCAGGTTAAGCCAGAGGCTTAACTGAACTGTGGTTACCTTGTATACAGGCTGGAATCTTTTACCAGT
 35 TAACACCTTGATAAAAGTGCATGGTTAGATAAGTAGAGCAGATCAGGAAGAAATAGTGTATTACACTGAGAGATGCTTTTAA
 CATCAGCATTAACTCAGAAACATAATTTTGAAGTCTTAGACTTCAATTTACTTATGAAAAAATAATGTGTTGCTTATCTTCAAGGT
 TTCCTTTACTTTCAAAATCTGTGATTATATGACTCCAAGTTTGCTAGACAACTTTGTTTTGCTATCTATTGTTCACTGTTAA
 TGAAAACTCAGAAATAAAGGTTAAGTAGATTACTTCTTATACAGTACAAAGACAGGCATATCAAAAAATAGACTAATATGATC
 40 AATCAGTCTCATTAATGGGTTATAAATAACAATTAATTTAGATTGTAATATGAAACTTATTCTGTTAATCTTTTCAATCTTCTG
 ATGGAATATGATTGTGAAAAATAGTATTTGAACTAAGCTTCAAAATGTTGGAGGTGAAAAAATCAAGTTACTTTAAATATGT
 TTAGGAAAGGTATAGATACATGCCAACTATTGCAATGATTACCTGTGAGGAACAAGGATGAGAGGAGATGGGGAGGGGAAT
 TTTAGTATTTACTTTGCTCATTGAACTTTATAGCAATGGTTTATTCATGATCACTTGTATTACTTTTAAACATCTTTTAAAC
 AAAGTGTATAAGGATTTTAAATGTTTGTAAAAATGATTTTCAAGTAAAGCAATGAAAAATGGGTGGAATCCATCACTAAGATAA
 45 TCCAAAGGAAAAAATGCAAGAGACAAATGGCCAGGTCATAACATTACATTTAGAGCTCACCTCCACAGTTGAGTGGCAGATA
 AGCAGACCTGGGCACATAGAGACTTTGACTTGCTCACCTTACACCAATAGAAATGCTCGGCAACTCACTTTACTTGAATCAGA
 TCTATACCGGTATGTTTATCAACATTCAAACTCAGAAAGCTATCTCAAGAGTTTCAATTTAAAAATGGAATACATTATCTGCTTTTA
 GGCTGTGCTAAGATGTAATGAGACAGCATATGATGTGTATACAGCATTAAAGCATTGCACTGAGTCTGTTGTTTTGCCCCCT
 50 TAGTCACTTGTATCTGCTTAAATTAACCTTTGTGCTCTTTCAAGTACCCCTGCTTGGGAAGCTCGGTTCAATCTCGGCACTCCAG
 TGCTTGGCCAAAGCCTGTACTGCTTGTAGGTTTGAAGAGTCTGTTGCTGCTGATGCACTCAAGGCTGAGCACAAGCAGAAC
 ATAGAACTACTGCAGCAGTTACTCCACAGTACAGATAGAGCGAGTGTGTTACAGCTAAGCCTCAGCCAGTTAGAACCTTT
 ATAGTTTAAATTTGATTTAACTATCTGAAAAATATGATTCTGTTTGAATTTTACTTAAATCTCAAAATATATTATTAATCAACCA
 ATAGAAAAAGAGCTAAATTTATAAATCTCCCATCTCAATTTATCATGGTCCCTGAGTGACCATGTAGATAAGTCTTAAAGTTT
 55 ATTCTCAGAGGCATTGTCAGGATGGCTTCTCTTCTGCTCACTGTAAAGCAAGAACAGCCAAAGATGCGTTAGTAATTTGCCCTG
 TCCTAGTTGGCTACTTACTAGATACCATTTAAGTAACCTCACCATCTTAACCTAGTAAATATACCTACAAGTGTAGGAAAG
 ACATTATGCAAAAGTATGCAAGTAAATGGGAAACGACCATGCTGCTGCGCAGTCTGCTAGCGCTCAGGACACTGAAGCAGAGG
 ACTGCCATGTGTTCCAGGCCAGCTGTGCCAGACAGCAAGAACCTAGCCAGGGCTACATAGAAGACACTGTCTTTAAAAATAAACAA
 ATGAGCAGTAAATGATTTATGCAAGAGTATCTACTAAAAATGTTCTAATCTGAAAAATAAAAAGTTATAAATATTGTTTTACC
 60 AACTTTCTGTTGATGAAAGAGAACTTAAAAATGCTGTTTGTCTTCTGTTAGTAAAGTATATACCTGAGGAGAAATGTGACAT
 TGCCATTTTATGTTGATGATTTTAGGGCTGTGCGACCATCAGAAATAGTTGGAAGTGTGTGGACAAAAGAGATAAGAAATTAAT
 TCTCCCAACCTTCTGAAGATGATTGCGCACACCACTAACCTCACTTTGTGGTTTGAAGAGTAAGTGTGGGCGTTTCTCTGCGGG
 AGAGGCAAGGTTTTGAATCCAGCGGGCTGTTTGTCTTCTTGTGCTCTCACTCCCTTCTTGTAACTCAGTATCTTTCTAATG
 TGCAATTTAATTTCACTGGTACTTTGGTTTTAATGGTTGCTGGCACTAACCACTGCGTCTTACTTTATCAGTCTAGGCTAGAG
 65 ATGGCTGCACTTCTCCAGCAGGTAGATGCTCCTCCATACCGGCTCTCATTGCTCCCTTTCTACATTTGAACAGACCTTAATC
 AATGGTGCAATCCAACATGCTTCATGACAAATGATTACTCTGCCGTGCTGTCACCATTTTATCTTACAGAGCTTTTTCATT
 CACTCGTGTCTCTGTTGACAGTGTGTTACATTTTTATACACAAACCAAGTACATTGATACCTTTAAATAGTTGCTTTT
 AAACAAGGTGAGAGGAAAAATGGGCATTTATAGTGTGTTATTAATCTATAATACCTTTACTGATGTTCTTTGTGTAGACTGAC
 ATTGCTGTCTGGGTCCTGTTTAAAGCCTGAAGAGAACCTCTGTTGTCAGTGGGTCAACTCACAACAAGTGTGACAGTTAT
 70 TGCTGTTTGAACAGCAGCTCTCTCTGAGATTAGTTCTGTTTTTATCTGCTGTTTATATCTATTATTAGGCCCCCTTGCCTTTC
 AGTCCATTTGTTTTCCATTTGGTGTGTTTTAAAAATTTAACTCTTCTCATCTCTTTCTAGATGCTGCTATTACACTTCTGTGCG
 CCTTAAACCGGCTGCTCTTGTGCTGTGACCATCTCTCTGATGGCAGCTTTGAAATACTTCAAGTTAATTTTCTATGCTCACT
 AAACAGGCAGTTTCTGCTCCCTGCTTCCACAGCTTTCTCTTGTCTACTTAAATGTGATGCGGACTAAGCAGGTAGATGTGGGATG
 GATGCCCATAGTTAGGACTTTGGGAAGACTGTTCCAGTATGGTTACATTTCTCTCTCCAGGCTGCACCCGAGCTGCTAAATGT
 75 TGCATCTAATTTCCGCTCTTCTTCTTGTGCTGAACAGTTCCTGTTAGTACAGGTTGCTGTGAAGAAATGAAGCAATGAATTT
 CTGGCTCTTGGAAAGTAAAGTTTTAAGCTCCTTAATAACTGATATTGTTCTGACCTGCAACTATCTTCTGTTTACACCGTTT

CTAGCTAACACACATTGGGGCTACATATCTTCTTTTATCTCCAGATTCTTTCCAGTTGCCCTTTCATAACAACTTCCACTGTTCC
 CTGAACACACCTTTGCTCTAGATGTGACACAATCTCGGAGAGGACATGACTACAAGCTGTCTTTACATTCTAAGAGCTTAGAGTCA
 AAGTGCCAAAGATGATGCTGTGGCCTCAGGGTCTAGCATGGAACCTGTGAGGAGCCAAGCAAAGAGCTATTTTCCAGCGTTCTA
 ATTACCCTCAGCCTCAGCCCATAGTGGGCAAGGGAGGGCTCCGTACATCTTAAATATTAAGGAAATAAATATTATAGATAAA
 5 AAATATGAAGACTGCCTCAGTGAAGCCCTAACTCAGCAGGGTAGGAACCCATCCAGATGTGACCCCAACCCCTCAAATCCCCG
 GCTGGGATTAGGTGCTCTGCCCCAGGGCTCAAACAAATGCTCCGGAGGGAGGAAGAGGAGGGACAGGAGCTTAGTTGAAATACT
 CCAGAGTCTCCCTTTTAAAGAGATTATTTGTAGATTTCTTGAACAAATTTTCGTTTGTAGCTTGTCTTAGGGTCACCTCCAAA
 GACTCATCCGATTATGAGTTATGGTGAAGTGGTGGTTTGTCTTAAAGTCACTGGAGTCCATCAGCCGAGCTGCACCGTCTGAT
 10 AAAGCCGAGAGCTGTGCGCTTTCATAACTGGGGAGCGGACACCTTAGCTTTGTATAGTGGATATTGTTTCTCAGTGAAGAAGC
 CAGAGTCCACAGATTGTACTGG

MOUSE SEQUENCE - mRNA
 GTGTGTTCTAGTTGGGTGCAAGGTCTAGCCTAAGGCAATGCTTGTCTCCACCTCATCTGCCAAGGAAGCAGCACCCCGGGGCA
 CCATGCAAGCGCAGCAGCTGCCTTACGAGTTTTCAGCGAGGAGAACCGGCCCAAGTGGCGGGGGCTGCTGGTGCTGCGTGAAA
 15 AAGGTTCAAGGGCAAGTTCACTTCTGAGTCTAATGATGATGCTCTTCAGTATGTTGAAGAATTAATTTTGAATTAATAAA
 TATGCTATGCAAGCTCAGCCCCGAGGTGCTTCAGATGTGGAGGAACGTGTTCAAAGAGTTTTCTCATCAATTGATAAGTGGG
 CAATAGCTGATGCTTCAAGATGTAGAAGATATAAATATCTTATCTTTAACTGATGAAGAGCTTCCACCTCAGGAGAACAACT
 AGGGAGGTCTCGGTTATAAAATTGACCACCAAGTTTCTGTTTACATAGTAGCAGTATTAGAATACATTTCTGCAGATATTTAAA
 GCTCGTGGGGAATATGTAAGAAATATACGGCATTATGAAATTACAAAACAGACATTAAAGTGGCAATGTGTGCTGATAAGGTAT
 20 TGATGGATATGTTTCATCAAGATGTAGAAGATATAAATATCTTATCTTTAACTGATGAAGAGCTTCCACCTCAGGAGAACAACT
 TATTATGATTGGTAAAAGCATTTCATGCGAGAAATTCGACAGTATATAAGAGAATTAATCTAATTATAAAAGTTTTCGAGAGCC
 CTTTGTCTCTAATTCCAAATGTTTTTCATCTAATGATGTAGAAAACATATTCAGTCTGATAGTAGATACATGAACCTTAGTGTA
 AGTACTGGGCCATATAGAAGATACCTGTAGAAATGACAGATGAAGGCAGTCCCCACCCATTAGTAGGAAGCTGTTTGAAGACTTA
 GCAGAAGAACTGGCATTGACCCGTATGAGTCATATGCTCGGGATATTTTACGACCCGATTCCATGGCCATTTTCTTAGTCAGTT
 25 ATCAAAGCTCGGGCAGCACTTATTTGCACTCCATAGGCGAAGGCTTCAAAGAAGCTGTCCAGTACGTCCTGCCCGGCTGCTGC
 TTGCCCTGTGTACCACTGTCTGCATTACTTTGAACCTCTGAAGCAGTTAGAAGAAAAGAGTGAAGATCAAGAAGACAGGAGTGT
 ATGAAGCAAGCAATAACAGCCCTGCTTAATGTCCAAAGTGGCATGGAAAAATTTGTCTCAAAGTCTTGCAAAACGAAGACTAAG
 TGAGTCTGCAATGTCGGTTTACAGCCAGCAGATGAAGGGGAAACAGCTAGCCATCAAGAAGATGAACGAGATCCAGAAGAACATTG
 ATGGCTGGGAGGGGAAGGACATTGGACAGTGTGCAATGAGTTCATAATGGAAGGAACCTTACACGTGTAGGAGCCAAACACGAG
 30 AGACACATATTTCTCTCGATGGCTTAATGATTGCTGTAAATCAAAACATGGGCAGCCAAAGACTCCCTGGTGCTAGCTGCAGA
 ATACCGCTTAAAGAAAAGTTTATATGCGAAAGGTACAGATTAATGATAAAGATGACACCAAGTGAAGTACAAGCATGCTTTGAAA
 TCATTCTGAAGATGGCAATAGTGTATATTTCTGCCAAGTCAAGAGAAAAACAACCTGGATGGCAGCACTGATCTCTTTG
 CAGTACCGCAGCACCTGGAGAGGATGCTGGACGCTAACGGTGTCTGAGGAGGAGAAAGGAGGAGCAGATGAGGCTGCCAGTGTGA
 AGTGTACAGGTTTGCAAACTGACTCCGAGGAGAATATCTATTGGAAGAGATGTGCAGCCCAAAGCTGGGATCCCCATTATCA
 35 AGGCAGGAGCAGTCTTAAGCTCATTGAGAGGCTTACCTACCACATGTACGCAGATCCAAATTTTGTTCGGACGTTTCTTACAACA
 TCAGGTCCTTTGCAAGCTCAAGAACTACTGAGTCTTCTGATAGAAAGATTGAATTCAGAGCCTGAGCCCAACAGAGCTGA
 TCGCATAGCTATAGAGAATGGAGATCAGCCCTGAGTGCAGAGCTGAAGAGGTTTAGAAGGAATATATTCAGCCTGTGCAATGTA
 GGGTGTAAATGTGTGTCGCACTGGGTGGACACCATTTCTATGACTTTGAAAGAGATGACAGACCTTTTACAGAGAATGGAGGAA
 40 TTTATTGGAACTGAAGAGTAAAGCAATGAAGAAATGGGTGGAATCCATCACTAAGATAATCCAAAGGAAAAAATTTGCAAGAGA
 CAATGGGCCAGGTCTAATACATTACATTTAGAGCTCACCTCCACAGTTGAGTGGCACATAAGCAGACCTGGGCACATAGAGACTT
 TTGACTTGCTCACCTTACACCAATAGAAATTTGCTCGGCACTCATTACTTGAATCAGATCTATACCGGCTGTGACGCCATCA
 GAATTAGTTGGAAGTGTGTGGACAAAAGAGATAAAGAAATTTAGAAAGAGTGTAGTGTAGTAAAGTCCGATAATTGAGATTCTAC
 45 AAGTCTTTCAAGAGCTGAACAACTCAATGGTGTCTGGAAGTGTGAGTGTATGAATCGTCACTCTGTTTACAGACTAGACAC
 ACATTTGAGCAAATACCAAGCAGACAAAAGAAATTTAGAAAGAGTGTGATTTGAGTGAAGATCACTATAAGAAATATTGGC
 AAACTCAGGTCTATTAATCCACCGTGTGTGCTTCTTTGGAATTTATCTCAAAATATCTGAAGACAGAGAGGGCAACCTG
 AGGTCTGAGGAGACACGGGAAGAGCTTATTAATCTCAGCAAGAGGAGGAGAGTGGCCGAGATCACAGGCGAGATCCAGCAGTAC
 50 CAGAACCAGCCCTACTGCTTACGGGTGGAGCCGGACATCAAGAGGTTCTTTGAAACTTGAATCCAATGGGAACAGCAGTGGAGAA
 AGAATTTACAGACTATCTGTTCAACAAATCTAGAAATGAACCCCGCACCTTAAGCCTTCCGAGATTCCCAAAATATACA
 GCTATCCCTAAATCTCCTGGTGTCTGCTCATCAATCCAAGACCAAGAACATGAGACATCCACACCTCTGCAGCAGGAGCCA
 AGAAAATATTAGCTACAGTCCGATTCTGAAAGTGAAGCGAAGCAGACATCTGCACCAAACTCCCTCGGACCCCACTGACGCTC
 55 GCCCCTGCTTGGCACTTGGCACTCCAGCAACACAGATGTTTGCAGCGTGTTCGATTCTGACCACTCGGCAACCGCTTTTCAAGAT
 CTGCTTCACTCTATCTATAAGTTTATCCAAGGCACTGATGAAGTGCCTGTCCCCCTCTGTACCCCTCGAAGAGCTCCAGAG
 TCTGCCCCAGCTGAATCTCCCATCAAGATTATGTCTAAGCACTGGACAGCCCCCAGCTATTCTCTAGGCAACCCACATC
 CAAAGCCTATTACCAAGCTATTCAATATCAGATCGGACCTCTATATCAGATCTCTGAAAGCCCTCCCTGTTTACCACCAAGGG
 60 AACCTGTGAGGACACCTGATGTTTTCTCAAGCTCACCATCTCAACCTCTCTTTGGGCAAAAGAGTGTATGTCGCAAC
 GCCTTCTTCCCAACAGCCCATCCCTTTTACACCGCCACCCCAACCCCTCTCTCATGGCACGAGAGGCACTGTCATC
 AACTCCCTCCAAAACTTACAAAAGGGAGCACACACCCATCCATGCATAGAGATGGACCACCTGCTGGAGAATGCCCATCT
 65 TCCTGAGTTCTCTAAGCTGGGATAGTTTCTAGCCCCAGATCCATGCTGGCAATGGATGCACTGAACATGCCAGCACTGGGGA
 GTTCAATGAGAATCCAAACACTAACGACTCTACTTCAGATGTAGTATAAGACAATGAGTTTAACTACATGGAATATTGGAA
 TAAATGGTATTCAGCTTGAATGTGGAACCTGATGACCTGGAAATCAGTGAAGGAGCTTTTCTGGCCATTGGGAGAGTCC
 TCATATTGTGAAGTGTCTTATCATTAAGGGATGGAAACAGTCTAATGTCCAACAGCCCATATGTTGACAGTTTGTGAATT
 CAAATATTATGCACTTTTAAAAAATCTTAAACAGGGATCTCTCTTGTGTTTCTTGTCTTACTCTTACTTTAGAAATATT
 70 TCGTAAAGTTATTACAGAGGACTGTGAGAAAAGGCTGTGATCTGACCTTGTGAAATCAAGGCCAGCAGCTGACTACAGCTCT
 GTTTACAGATTATTACAGTGTCTGAATGGGTACCGAGGCTTCAACAAAAGAGGTACTTTTGTATTGTTATTGTTTAAAGATAA
 75 TTATGCCAATTTAAGAACATCCCTACCCACCCCACTCAACAAACAAATGTGGTGGTGTGCTTTAAACAAAAAATGTCAATGT
 CATTAACTGATGGAAGAAGAACATTTTAAACGTAAGTGTCAAGTATCATTT

MOUSE SEQUENCE - CODING
 ATGCTTGTCTCCACCTCATCTGCCAAGGAAGCAGCACCCCGGGGCACCATGCAGGCGCAGCAGCTGCCTTACGAGTTTTCAG
 CGAGGAGAACCGCCCAAGTGGCGGGGGCTGCTGGTGCTGCGCTGAAAAAGGTTCAAGGGCAAGTTCACTTCTGAGTCTA
 ATGATGATGCTCTTCAGTATGTTGAAGAATTAATTTTGAATTAATAATATGCTATGCCAAGCTCAGCCCCGAGGTGCTTCAGAT
 GTGGAGGAACGTGTTCAAAGAGTTTCTCATCAATGATAAGTGGGCAATAGCTGATGCCCAATCAGCCATTGAAAGAGGAA
 75 GAGACGAAATCCTTTATCGCTGCCAGCAAGAAATTCATATTATTAAGGGAGGTCCTCGTTTATAAAATGACCACCAAGTTT

CTGTTTACATAGTAGCAGTATTAGAATACATTTCTGCAGATATTTTAAAGCTCGTGGGAATTATGTAAGAAATATACGGCATTAT
 GAAATTACAAAACAGACATTAAAGTGGCAATGTGTCTGATAAGGTATTGATGGATATGTTTTCATCAAGATGTAGAAGATATAAA
 TATCTTATCTTTAACTGATGAAGAGCCTTCCACCTCAGGAGAACAACTTATTATGATTGGTAAAAGCATTTCATGGCAGAAATTC
 GACAGTATATAAGAGAATTAAATCTAATTATAAAAGTTTTTCGAGAGCCCTTGTCTCTAATTCCAAATTTGTTTTTCATCTAATGAT
 5 GTAGAAAACATATTTCAGTCGTATAGTAGATATACATGAACTTAGTGTAAAGTTACTGGGCCATATAGAAGATCTGTAGAAATGAC
 AGATGAAGGCAGTCCCCACCCATTAGTAGGAAGCTGTTTGAAGACTTAGCAGAAGAACTGGCATTGACCCGTATGAGTCATATG
 CTCGGGATATTTTACGACCCGGATTCCATGGCCATTTCTTAGTCAGTTATCAAAGCCTGGGGCAGCACTTTATTTCGAGCTCCATA
 GGCGAAGGCTTCAAAGAAAGCTGTCCAGTACGTCTGCCCGGCTGTGCTTGCCTGTGTACCACTGTCTGCATTACTTTGAACT
 10 TCTGAAGCAGTTAGAAGAAAGAGTGAAGATCAAGAAGACAAGGAGTGTATGAAGCAAGCAATAACAGCCCTGCTTAATGTCCAAA
 GTGGCATGGAAAAAATTTGCTCCAAAAGTCTTGCAAAACGAAGACTAAGTGAGTCTGCATGTGCGTTTTACAGCCAGCAGATGAAG
 GGGAAACAGCTAGCCATCAAGAAGATGAACGAGATCCAGAAGAACATTGATGGCTGGGAGGGGAAGGACATTGGACAGTGTGCAA
 TGAGTTCAATGAAGGAAGAACTCTTACAGCTGTAGGAGCCAAACACGAGAGACACATATTTCTCTCGATGGCTTAATGATTGTCT
 GTAATCAAAACCATGGGCAGCCAAAGCTCCCTGGTGTAGCAGTGCAGAAATACCGGCTTAAAGAAAAGTTTTTATGCGAAAGGTA
 15 CAGATTAAATGATAAAGATGACACCAAGTGAAGTACAGCATGCTTTTGAATCATTCTGAAAGATGGCAATAGTGTATATTTCTGC
 CAAGTCAGCTGAAGAGAAAAACAACCTGGATGGCAGCACTGATCTCTTTCAGTACCCGAGCAGCCTGGAGAGGATGCTGGACGTAA
 CGGTGCTGAGGAGGAGAGGAGGAGCAGATGAGGCTGCCAGTGTGAAGTGTACAGGTTTGAGAACCTGACTCCGAGGAGAA
 ATTCTATTGGAAGAAATGTGCAGCCCAAAGCTGGGATCCCACTTATCAAGGCAGGAGCAGTGTCTAAGCTTGAAGGAGGCTTAC
 CTACCACATGTACGCAGATCCAAATTTTGTTCGGACGTTTCTTACAACATACAGGTCCTTTTGAGACCTCAAGAACTACTGAGTC
 20 TTCTGATAGAAGATTGAAATTCAGAGCCTGAGCCAAACAGAAGCTGATCGCATAGCTATAGAGAATGGAGATCAGCCCTCGAGT
 GCAGAGCTGAAGAGTTTGAAGAGATGCAGACCTTTTACAGAGAATGGAGGAATTTATGGAACAGTAAGAGGTAAGCAATGAAAAAT
 TTTCTATGACTTTTGAAGAGATGCAGACCTTTTACAGAGAATGGAGGAATTTATGGAACAGTAAGAGGTAAGCAATGAAAAAT
 GGGTCGAATCCATCACTAAGATAATCCAAAGGAAAAAATGCAAGAGACAATGGCCAGGTCTAAACATTACATTTAGAGGCTCA
 CCTCCACAGTTGAGTGGCACATAAGCAGACCTGGGCACATAGAGACTTTTGACTTGTCTCACCTTACCCCAATAGAAATGCTCG
 25 GCAACTCACTTTTACTTGAATCAGATCTATACCGGGCTGTGCAGCCATCAGAATTAGTTGGAAGTGTGTGGACAAAAGAGATAAAG
 AAATTAATCTCCCAACCTTCTGAAGATGATTCCGCACACCACTAACCTCACTTTGTGGTTTGAAGAAATGATTGTAGAAACAGAA
 AACTTAGAAGAAAGAGTAGCTGTAGTAAAGTCGGATAATTGAGATTCTACAAGTCTTTCAAGAGCTGAACAACTTCAATGGTGTCT
 GGAAGTTGTGCTAGTCTATGAACTCGTCACCTGTTTACAGACTAGACACACATTTGAGCAAAATACCAAGCAGACAAAAGAAATTT
 TAGAAGAGCTCATGAATTGAGTGAAGATCACTATAAGAAATATTTGGCAAACTCAGGTCTATTAATCCACCGGTGTGTGCTTTT
 30 TTTGGAATTTATCTCAAAATATCCTGAAGACAGAAGAGGGCAACCTGAGGTCTGAGGAGACACGGGAAAGAGCTTATTAACCT
 CAGCAAGAGGAGAGAGTGGCCGAGATCACAGGCGAGATCCAGCAGTACCAGAACCAGCCCTACTGCTTACGGGTGGAGCGGACA
 TCAAGAGGTTCTTTGAAACTTGAATCCAAATGGGAAACAGCATGGAGAAAGAAATTTACAGACTATCTGTTCAACAAATCCCTAGAA
 ATAGAACCCCGGACCCCTAAGCCTCTTCCGAGATTCCCAAAAAATACAGCTATCCCTAAAATCTCTGGTGTTCGTCCATCAAA
 35 TCCAAGACCAAGAACCATGAGACATCCACACCTCTGCAGCAGGAGCCAAAGAAAAATAGCTACAGTCGGATTCTGAAAGTGAGA
 CGGAAAGCACAGCATCTGCACCAACTCCCTCGGACCCCACTGACGCCGCCCTGCTATCTGGCACCTCCAGCAACACAGATGTT
 TGGACGCTGTTCGATTCTGACCACTCGGCAAGCCCTTTTCACTCAAGATCTGCTTTCAGTCTCATCTATAAGTTTATCCAAGGGAC
 TGATGGAATGCTGTCTCCCTCTGCTGACCCCTCGAAGACGTCCAGAGTCTGCCCCAGCTGAATCTCCCTCATCCCAATGATTGT
 CTAAGCACTTGGACAGCCCCCAGCTATTCTCTAGGCAACCCACATCCAAAGCCTATTACCACGCTATTCAATATCAGATCGG
 40 ACCTCTATATCAGATCTCTCTGAAAGCCTCCCTGTTTACCACCAAGGAACTGTGAGGACACCTGATGTTTTCTCAAGCTCACC
 ATTACATCTCCAACCTCTCTCTTGGGCAAAAGAGTGATCTGCTTACTTTGATGTTAGAATTTGTGGTTGGTATGAACTTTGAATAT
 CACCCCCCAAAACCCCTCTCTCATGGCAGAGAGGATCTGCCATCACCACCACTGACACAGGAGATGGACCTCCATTCCATT
 GCTGGGCTCTGTTCTCCACGACAAAGCACTTCTCAACTTATCCCCAACTCCCTCCAAAACTTACAAAAGGAGCACACACA
 CCCATCCATGCATAGAGATGGACCACCACTGCTGGAGAATGCCATTCTCTCTGA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC
 45 ACCTGGCTGTGATATCAGTTTATAATAATAGCAGTTCTTTAGTTTGTGGTGTGTTTGGTCTCTGAGTAGCTTC
 CCAATACAGGGGCCACGTAATTTGCTCTTCCAGAATGCTTAGATCCTTAACCTTTGCTATGTTTTTCTTAGATGCTTTT
 TTTTCCCTTTTCTTTTCTTTTGTAGACGGAATCTCACTGTGTGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCATGATCTCAGTTCACCTCAA
 CCTCCGCTCTCTGGGTTCAAGCAGTTCTCTTGCTCAGCTCTGAGTAGTTGGAATACAGTCAACACACACGATGCCCGGCTAA
 50 TTTTGTATTTTTAGGATATAAGATGCTTTTGTCTTACTTTGATGTTAGAATTTGTGGTTGGTATGAACTTTGAATAT
 GCTTCCCAAAATGCTGGGATTATAGGCATGAGCCACTGCACCCAGCCTTCTTAGATTCTTGATCAGTCAATCCAGCTGGGACCTC
 CTGGATCCTTCTAAATATCTAGAACCAAGCATGTTGGTATGTTACAGGCCAACAGTAAAAGGTTGTCTTCTGACATCCAATTTG
 TGCTTTGGAATTTAGGATATAAGATGCTTTTGTCTTACTTTGATGTTAGAATTTGTGGTTGGTATGAACTTTGAATAT
 55 ACTTTTATTTTGAATCTCTCCAGAATTACTTGGTAAGTTTCTGGAATTAAGAAAAAGCCTAGTGTTAAATGTTATTTAAAA
 GAGTTGATGCGACATTGAGGATTTCAAGGTTCTACAGCATTTCTAATTGAGAGAATAGTAGTTTCTCTGGAAGGAACTTCTTA
 TGAAAGTCATATAGTATGGCATTATTCTAAGAGTGGATATGGTAGGTGAGAACCACAGAGTTGAAGGGAATCTGGAGGGTCAAT
 CTAGGCTACTCAGCTTCCAGAAATCACATCAATGGATAACACCAAGAAATCACACTGTTTTTTCAAGTAGAGAGTAAATGATTATA
 TATTTGGGTCAAAAACTGAAGTTTGGTTATCAGTGAATATAGTAATCACAGAACAAAAACACATTTGTTGTGAGTTAGTGATAT
 60 AAATAACACAGTAGTATAAACCCTACCCAGAGAGAGGGGGTTTGCCCTGTTTGGTTTATTATTTGGGTTGGAAGAGAAT
 AGAATCCATTCTAGCTAAACAAAAATAAATTTATTTGGGCCAGGTGTGGTGACTCATGCTGTTGTGCCAGCACTTTGAGAGGCT
 GAGGCAGGAGGACTGCTTAAGGCCAGGAGTTCGAGACAGCCTGGATGGCATGGCGAGACCTCTGTCTACAAAAACAAAAACAAA
 AATTTAGCCGAGTGTGGTGGCATATGGCTGTAGTCTAGCTATCTTTTTTTTTTTTTTTTAAACGTAGTCTGTCTGTGTGCCG
 AGGCTGGAGTGCAGTGGCACAACTTTGGCTCACTACAACCTCTGCCCTCCAGGTTCAAGCAACTCTCTGCCCTCAGCCTCTCGAGT
 65 AGCTGGGATTACAGGCATGTGCCACCATGCCCGCTAATTTATTTTGTATTTTGTAGAGATAGGGTTTGGCCATGTTGGCCAGG
 CTGGTCTCAAACTCTAACTCAAGTGTCCACCCGCTTGGCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGCGTGGTGTGAGTACCTTGGCC
 TGACCACTTCTAGCTATCTGAAGGTTGAGATGGGATCCCTGAGGCCAAGAGTTCAAGGCTGCAGGAGCTATGATTGACCCAC
 TGCACTCCAGCCTGGGTAAAGTGAAGACCTGTCTAATGATAATAATAATACATTCACTCAGAGAATACAGAACTATTGGAAGGCT
 AATGAAGTAGATTCTGGTTGAGCTTTTCAAGAACAGTCCCAAGGCCACACACAGAACAGGCCACTAAGAGAGTAAATTTCAAAAC
 AATTATGATCCACAGAGAACTGCCACCATGAGTCTAGCCATTGCTGCTGCCACATAAACTAGTGACTGAATGGTGTGCTGTAA
 70 CAGAAAATACAGAGTTGCGGCTTCAACTCACTTCTGCTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTAGAGGAGTCTGCTCTT
 GTCACCCAGGCTGGGTTGAGTGTGATCTCGGCTCACTGCAACCTCCACCTCTGGGTTCAAGCTATCTCTCTGCTCAGCCT
 CCTGAGTCTGCTGGGATTACAGGCGCCCATCACCACGCCCGCTAATTTTGTACTTTTAGTAGGACAGATTTGCGCATTTGGCCA
 GGCTGCTTGAACCTCTAACCCTCAGGTGATCCATCCACCTCAGCCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGCGTGGAGCCGCTGCT
 75 GGGCTCACTTCTGCTCTATATCTCACTCTAGTGTATCTGATAGACTGGGAGCTATACTGAACAGATTACGAATACGTTCTGTGT
 TGACAGCTCACTTCAATTAAGTGTAGGAATTTGAAGGATTCTATGCGATAACATAAATAACAAAAATTTGAATGATGCTTTTTT
 TCAATCACTAGTTTATGTTGGCAGCAGCAATGGCTAGACTCATGGTGGCAGTTCTCTGTGGATCATAAATGTTTGAATTAAT

1426

1428

TTTTCAGATCTTGGCTATTCAAATAAAGCTGCTATGTATATTTGTGTACAAGCTTTGTATGAAGATATGTTTCAATACAAAGAAT
 GGAATTTGCTGGTAATTACCAAAGAGTGGTGGATCGGATAGTAGGTGGATGCTTAACCTTTTTTTTTTTTGGAGACGAAATCTTG
 CTCTGTTGCCAGGCTGGAGAGCAGTGGTGTAACTCTGACTCACAGCAACCTCCGCTTCCCGGGTTCAAGTGATTCTCTGCTCAG
 CCTCCTGAGAAGCTGGATTACAGGCACGCCCCACACGCCCGCTAAATTTTCTATTTTAGTAGAGACAGGGTTTCACTGTATT
 5 GGCAGAGGATGGTCTCGATCTCTTGACCTCATGATCCACTCGTCTCGGCTCCCAAGTGTGGGATTATAGCCATGAGCCACCACG
 CCTGGCTGCTTAACCTTTTAAGAACTTTCAAACCTGTTTCTAAAGTGGTGTATAGTTTACATTCCCACCAGCAATATAAGAGA
 TCCTGTTCTCCCGCAATACCTGGTAATTTAATTTTAGCCATTCTAATAGCAGTGAATGGTACTTTGTGGTTTTAGTTTGCAIT
 TCCCTAGTGATTAAATGATGTTCAACATCTTTATGTTTTATTTGCCTTCCATATATCTTCTTGGTGAAGTGTGTTGTCAGATCT
 TGGGCCATTTTGTGTAGTTGTTTTGTTTTTGTTTTTGTTTTTGTGGGGGATGGAGTCTGTCTGTGCGCCAG
 10 GCTGGAGTGCAGTGGCACAATCTCAGCTCACTGCACCTCCGCTTCCGGGTTCGAGCGATTCTTCACTCAGCTCCCAAGTAG
 CTGGGATTGCAGGCACCCACCATCATGCCCTGCTAATTTTGTATTTTAGTAGAGACAGGATTTGCCATGTTGCCAGGCTGAT
 CTCAAACCTTGGCCTCAAGGAATCCACCCACCTTGGCCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGCATGAGCCATCTCACTCGGCCCTT
 TTTTTTTTTTTTTTTTTCTTTTATCGAAGTTTCATTATATACCATTCTCTTAATACTATCTTTTATCTTTTCTTTCTTTCT
 TTTTTTTTTTTTGTGTTTTAAGAGATAGGGTCTGTGTGTGGCTAGGCTGGTCTTAAGCTCCTGGCTCAAAATGATACCTGCTGC
 15 TCAGCTCCCAAAGTCTGGGACTACAGGCATAAGCCACTGCACCTGGCTATACTATCTTTGGAGACCAAAAGTTTTTTTTGT
 GTTTGTTTTTTTTTTTTTTTTGAGACAGAGTCTCGCTCTGTGCGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCAGCATCTCGATTCACTGC
 AAGCTCTGCTCCGGGTTACACCATCTCCTGCTCAGCTCCGAGTGTACAGGATGAGTGGGACTACAGGCGCCGCCACCCAGCTA
 ATTTTTGTATTTTAGTACAGACGGGTTTACCATGTTAGCCAGGATGGTCTTGATCTCCTGACCTCGTGATCCACGGCTCG
 GCCTCCCAAAGTGTGGGATTACAGGCGTGAGCCACCGCACCGGCCAAAAGTTTTAAATTTTATCAATTTGTTTTTTAGGGAC
 20 TGTGCCATTAGTGTATATCTAGGAAATCTTGGCTAACCCAGGTTACAAAATTTTCCCTCTAGAAAATTTTATTTATTTAT
 TTTAATTTTCAAAAATAGAGACAGGGTCTCACTATGTTGCCAGGCTGGTCTCGAATCTCTGATCTAAAGTGATCTTTGTCTCTG
 GCCTCCCAAAGTTTTGCAATATAGGTGTGATCCACCATACCTAGCCTGTTCTAGAAAATTTATAGTTTAAATTTTATATTATAT
 CTATGACTCATTTGAATCACTTTTTCTTTTTTAAAAAATCAGTTGCCATATATGTTGGTTTTATTCTGATTCTCTATTCTGTTCT
 25 GATAATTTCTGTATATGTTATGTTGTTTTTTTTGATATGATATCTGGTGTGTTCTGTCCACATTTATTGAAAAGGCTGTCTTTTC
 CTTTGCTAAAGGCTTTCATGCTTTTATTTAAAAAATCAGTTGCCATATATGTTGGTTTTATTCTGATTCTCTATTCTGTTCT
 ATGATGTTTTCTTATCTTTATGTCAGTGCCGACTGTTTGGTTACCATAGCTTTATAGAAATCCTTGAATCAGGTAGTTGTT
 AGCCCTTCAACTTTGTTCTCTTTAGAGTTGTTTCACTTATCTAGGACCTTTGATTTTCCATGAGAAATGTTTAAATCAACATATC
 AATTTCTACAAAAGCTGTCTGGAATTTGATTGAGATTGTTGTCATCTACAGATCATTTGGGAGGAATGACATCAGAACAAAT
 GTTGAGTCTTCCAACCTCATAGTTTAACTCTTCTATTTAAGTCTTTAATCTCTATCAGCAGTATATTGATTTTATTTTAT
 30 TTTTATTATTATCATGTTTATTGATTTTGTATTTTGTGATTGAGTCTCACTCTGTCAACCGGCTGAGGTGCGAGCAC
 GATCTCAGCTCACTGCAACCTCTGCTCCCGGTTCCAGCGATTCTCCTGCTCAGCTCCAGAGTAGCTGCCAGCTAATTTTTG
 CTTTATTAGTACAGACGGGTTTACCATGTTGGCCAGCTGGTCTCAAACCTCTGACCTCAGGTAATCTACCTGCCTTGGCCTCC
 CAAAGTCTGGGATTACAGGTGTGAGCAACCTGCTCTGCCAGTATTTGTAGTTTTAGTATATATACTTCAACTTAAATTTTAT
 TTTCTTTTTAAATGAAATTTAATATTTAATAATGGGCTGGGTGTGTTGCTCAGTCCATAATCCCAACCTTTGGGAGGCTGAG
 35 GCAGCGATTAAGTGTGAGCTCAGGAGTTCAAGACTAGCTGGCCAAATGATGAAACCTGTCTCTACTGAAAATACCAAAATAG
 CTGGGCGTGTGGTGTGACACCTGTAGTCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGAGGTTGATCTCTGAAATCTGGGAGGTGGAGTTGC
 AGTGAGCCAAAGATTGCTGCCACTGCACCTCCAGCTGGGTGAAACAGCGAGACTCCATCTCAAAAAAAGCAAAAAAACCCAA
 AACATTTAATAATGAAAACATTGCCAGTATTCTTAATGATGTTGAGATATTGATCTCTGTGAAATCTTGGCAGCACAAATGA
 AGAATTTGGCAAAAATAAATATCAGTCAGACTCTATCTCAAAAGGATTATTCCCAATGTACCTCAAAATGTTAATTA
 40 TGAACAAGTGTATAGCAAGATTTTAAATTTAAATGTGAAGATGGAAGAACTGAAAATATAAATTAGGAAATAACATTTCTATAA
 CTGTGCAATGTAGTGGTTTATCAGGGTAAAGTTAAAGTCTTTTGTGTGTGTCTACATGGAATTTATAGTATGAGACTATT
 GTTTTTTGTTTTTTTTATTATCTTTAAGTTTATAGGTACATGTGCAGTTAGTTACATATGTATACATGTGCCA
 TGTGTTGCTGCTGTCACCCACTAACCAATCTATTATAGTGTACAGTAAGGAAATGCCTCTGGCAATTTGAAAATATGGTGTAAAC
 TAAATACAGGTCTGACTTGTAACTCTGTTAAAGACTGGAATTTATTTAATGCTCTTTTCTGACTAGGCTTTCAAAAAAT
 45 ATGATAGGCAAAATGGTTCTGTCGTGGTAATTTATGTTTACTGTCTCTGTAGAAGTGAAGCATGGTTCTCTTCCATTGTCTCT
 TGTATGCTCTGTTATACAGCAATTTAGGGTGAGATTTAACTGTGTGTTTATTTTATGACTGTTTCTATTTGAAATTAAGAAG
 TTTGGCATAAGAACTTTGATGCTTGATGTTCAATGCTTTGTAGCTTATTTAACAATAATCAATACAGAAAAGAAATCCATC
 CCAAGTTAGACATTATCTTAATTTCTATGTTCAATCATTTTCTGAGTGGGGCCTTGGCTTTTATGGAAGATGTTATAAGAA
 AACCTTGGCCGGCGCGGTGGCTCAGCGCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGACGAGGCGGGCAGATCAGAGGTCAGGATCAA
 50 AACCATCTAGATAACACAGTGAACCCCGTCTCTACTAAAAAATACAAAAATAGCCGGGATGGCCGTGGGCACCTATAGTCC
 CAGCTACTCGGGAGCCGAGGCGAGGAGAAATGGCGTGAACCCGGGTGGCGAAGCTTGCAGTGAGCTGAGATCGCGCCACTGCATCC
 ATCTGGGGGACAGAACAGACTCCGCTCAAAAAAAGAAAGAAAGAAACAACTTGCCTCAGGAGGGGGGCTGAG
 GAGGAGGAGGATTGTTTGAAGCAAGGAGTTGGTGACAGCTCGAGCAATTTAGGTAGGCTCATCTTTAAAGAAAAAGAAAAA
 AAAAAAAGAAAGAAAGGCTTATGAAGTCTACTGCCACACTTACAATGTAATGTTTATTATTATTAAAGATGGAGTCTCAT
 55 TATGTTTGAAGCCTGAAACTCTCGGCCAAGGAATCTCCACCTCAGCCACTAGAGTAGCTGGGACTACAGGCACCCCACTAC
 GCCTAGTTAAATGTCTACTTTTTTAAAAATGTCTTTTAAAGTGTGATTGATCTATTAGAAATGTATGGCTAAAATGTAATTAAGTT
 ATCTCTGGCTGTGTTAAGAAAGTGCAGGATATAAGAGGAAATATTATTCTCCAAACCTAATTTGAATTTATTAGAAAAATATGT
 TAGAAACATATTTCTAACATAGAAATACATTAGAAAGCCTGATTTTTTTTTTTTATTATTGGTCTATATGAATTTCTAATTTGCCT
 TACTGCTAGACTTTTTGGACAGACTTCTTCAAGAGTAGTCTTTCTTACTATGGCTTCCACTTCCCATTTCCCAATTTCAAAA
 60 TTATTTTTCTTTATCAATAGTTTGTATTTTGTCAAAATTTATTTATGTAATAAAGAAATATTCGCTCTGCAAGCTTGTATGA
 AAAATAGCATTACTTCCCTTAAACACAAAATTTCTGTTTCTAGAGAAAACATTTTAACTTTTCAAAGTGATTTATTACTT
 CTATATTTCTAAGAAAGAAAGTCTTATATTGCTATTTTATGTTTTTCTGTTTTGGATGTTATCTGTTGACTTCTTACCAG
 GAGGTAAGGATTTAATATTCTTTTTTCTTTTTTTTTTTTTTCTTGGCAGGACTCACTGTGTGCCAGACTGGAGTGCA
 65 TCAAAGTATATCTTAATTTGAGTTGGATTAATTTCAAAGTTTACATTTATGACTGTAAATGCTATTTTTGGGGTTTTTTTT
 GGGGTGGGGGACAGGCTCACTCTGTGCGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCACAATCTCCACTCACCTCAACCTCCACCTCCAGG
 GTTCAAGCTGAGATTACAGGCACGCCACCCAGGCTCAATTTTGTATTTTAGTAGAGACGGGGTTCACTGTGTAGGCCA
 GGCTGGTCTGAACTCTGGCTCAAGTGTACCCCACTTGGCTCCCAAGTGTGAGATCATAGGATGAACACCACTAC
 CCAGCTTATAAATGCTATTTAATCTGTTTTTCTTTTCTAATCTCACTGCTTTTACTGGAGTTATTAATATCTGTTTTCTGTTT
 70 GTGTGTTTTCTATGTAGTACACTTATTACCAAAATCAAACCTTTTACCAGTTTTCTAAATATCTATCAAGATTTTATCCCAT
 GCATATCTGTCAAGTTGTTTTCTTGAGACAGTCTCTCCAGAGCTTCTGACCTGCACAGTGTGGAGTGTACCTTTATCC
 TTTTACTAGCTCTCATCTATAATTTCTTTTCAATTTTCTGGGCACTTCTTGTACCTTTCTCTCTATTGATTTCTTTATTTT
 CTTTATTCATATTTTCTTTCTTGTGATTATACCTTGTTTTAGTGTAGTACAAATGACAGAAGTTAATGAGAAAGACTACGTGA
 75 GAGATAAAGTTTTGGACCTTATTCTATCTAAGAAATGTACGTTAGCATGGCATTGTATTTGCTGGTATCTTGGATTCCAGGCTGA
 ACATCATTAACATCTAGCTTCTAGTATTACTGTTGAATCTGAAGTAAATGTCTGCTTCTCATATATAATCTACTCTCTCACTT

CCCTGTCTCCAGTCTTGTAGGATATCTCTTGTCTCCAGGGTCTGACATTAATAATTTTGTTCAGTGACATGGGCACTAGAAA
AGCCCTTTAGACTTATTTTATGATAATTTCCCCCTCAATTTCTCTGTTTGTCTAGATGATTCTCAAACCTTTTGAAAACCTCATT
TATGGTGAAGTGTAAACATATAATCAGAAAAATGTGAAGGATAAATATACAGTTTAAAGGAACACCTATTTAACTCAGGTAAGAA
GACAGAAACATTTGTCAGCACTTTCTCAGGATAACTCTCCAAAGGTAACCGTTTGTGGTATTCACTGTTTGTATTTCTTTCTT
5 TTTGAGACGGAGTCTCGCTATGTTGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCATGATCTTGTCTCACTGCAACCTCCGGCTCTCGGGTTCAAG
CGATTCTCTGCTCAGCCTCCCGAGTAGCTGGGACTACAGGTGTGCACCACCATGACCACTTAATTTTGTATTTTATGATAGAA
CGGGTTTCAACCGTGTGGCCAGGATGGTCTCGATCTCTTGACCTTGTGATCCGCTGCGCTTGGCCTCCCAAAGTCTGGGATTAT
AGGCGCGAGCCACCGCCTGGCCTGTTTGTATTTCTTAATAGTTTTCATCTCAGCGTGTATCCCTTAACACCATGTTTAAAT
10 TTGTTCTGAATTTGTTTATTTTATTTTGTATTTAATTTTGTCTGACTTGTGAATGGAATCCCATTTGTATGTATTCTTTTAT
CTGGCTTCTTTCTGCCAATTTTTCAGGGTGCATCCACATTTTATGTAGCTGTCTATTACTGCAATTTTGTGACTGTGTGTA
TTCCATTGTATTAAAGCCACAATTTATCTGCCATTCTGGATGAATATTGAATTTCTTTCTAGTTTGTGAAGGTATTATTAA
TAATGTTTATTATGAGCCTCTAGCGTATGTCTTCTGGTAAACATTTCTCTAGAGCATTTGTCTAGAAGAGATACAATGTGAGC
CACACATGTAATTTAAAAATTTTCCCTCCTAGGCTGGGCACTGGTGGCTCATGCTGTAAATCCAGCACTTTGGGAGGCAAGGCAGG
AGGATGCTTTGAGCCCGAGGTTCAAGGCCAGCCTGGGCAACACAGCGAGAACCTGTCTAAAAATCTAAATAATAATAATAA
15 TTAATTAATAATAATAATAATTTTCCCTCCTGAGTGAATTAATGCAGGAACAAAAAACAATGCTGCATGTTCTCATTAC
GGGTGAGAGCTAAACATGGGGTACCATGGACATAAAGATGTTAAACACAGACACCGGGGACTAATAGAGGAGGTAGTACTATGCT
CAGTACCTGGGTGATGGGATCATTGTACCCCAACCTCAGCATGACACAATATACCTAGGTAAACAAATCTGCACATACCCCC
TTAATCTAAAAATAAAGTAAAAACGAAAATTATCATAGCCACAGTTGAAAAGTAAAGAAACAGATGAAGTTGATTTTAAATAC
ATATTTTAAACCAATCTAATCATTTCAGCATGTGTCTAAAAATTTGAGAAATTTGACTTCTTATTTTAACTGAATCCTTGAATC
20 TGGTTTGTATTTTACACCAACATCCCATTTCAACTCAGTGGAGCTACATTTCAGGTGTTTCACTACCCACATAGGCTAGCGTCTAT
TATATTGGACTGTATAGCTCTAAAGAAATATATGTAATCTATCCTGAATATATATATATATATATCTATAGTGAATTTGCTCAG
TCATAGACTATACATATCTTGAACCTTTAGTACTTAATGGCAAGTTTGTGAAGTGTGAAACATTTTACATTTCCAGTAGCAGTG
TGATGCTGTTCCCATTTGCTCCACATAGTTACCAACATTTGATATTATCAGAAATTTTAGTTTGTCTGCTGGTGGATGGATTTT
TCATGGTGGTTTAAATTTACATTTTCTGATTACTTAAGAGCTAGAGCACTTTTAAATATATATATAGGCTATTGAAATTTATCTT
25 TTGTGAAGTGTCTAGTTTAAAGGTTTGTGCCCCATTTTCTCTTGGGATTTTATCATTTTCTTACTGAATTTTTAGGAGTT
CTCTATATATTCTAGATATGAGCCTTTTGTACATGTACTACATATCTTCTCAACTCTGTAACCTTGCCTTTTACTTTCTTAA
AGATGCTTTTGAAGAACCTAAATTTTAAAGTTTAAATAAAGTTTATCAGTTCTTCTTCTCATAGCTAGTAATTTTGTGTCTCT
ATATAAGAAATCTTTTCAATCCTGAAATCATGAAGATATTATCTAGTTTACACTGTGAGAGCTTTATTTGGGTATATTATTAT
TAGGCCTAACATGCGAGCTAGGATTGATTTTGGGTAAAGGTTGAAGTAGGAGTTGATTTCTTTTCTGAGTGGTTCAACACTAT
30 TCATACACTTCCCTGCCCTCCCTGCAACTCTGCGCACCTCATACTCTACAGTGCCATCTGTGTAAATAGCTCTATATATATG
TGGACTGTTTGTGGACTCTGTTATGTCTCCATTGATTTCTTCTCTATCCTTATGCCATTGTACATTCTTCACTACTATAGCTTT
GTAATAAATCTGCAACCATTTGGAGCAAATCCTTGTACTTCTTACAGACATAGACTTTGTTGTGAGTAATTTAAAAAAGAA
TATATGACTGATTTTCTTAGCTTTTGTGACCTTTTATTTACATGTTGAAATTTTCTTGGCAATTTTGAAGAAATTTGTTTGTCT
TTGATTGTGATTTTATACTGCATGTATCAATTTTGTGAGAAATTTAGTTGTATACAATTAAGTCTGACAGTTTACCACAGTGGT
35 ATCATCTTTCTATTATTAGCTCTTTAATTTTCTTAAAGTCTAGTTTCTCCCTAGGAGTCTGTGTACCTTATCAGGTACTCAA
GGTACAGCGTATTTTAAATTTCTAGTAAATGCTAATTTTATTTTCTTGGTAAATTTTGTGAGACAAAGTCTCACTCTCACCAAGCTGGAG
TGCAGTGGCATAATCATGGCTCACTGCAGCCTCGACCTCCGGTTCAGGTGATCTCCACATCAGCCTCCGTGTAGCTGGGACT
ACAGTTGCGTGCCACCATCTGCGTAATTTTGTGAGAAAGTGGTGTTCACCGTGTGGCCAGACTGGTCTTGAACCTCTGGGCT
40 CGAGCGATCTCCCGCTCAGCTCTCCAAAGTGTGGGATTACAGGAGTGAGCCACCGCACTGGCCTTAAAGATTTGTTTGTCTAG
CTTTGTTGTCTGATAGATAGAAAGAAAGTTTATTTTATGAGTTTCAAGTAATTTATGTGTACAATTTTGTCTGATGGGTA
CATTATTTGTCTCCATGGGTGATGATTCTTCAAGAGAAGCAGAAACATAGGAGACACACACACACACACACACACACAC
CACACACACACACACACGACATTTAAGGAAATAGGCTCAGGTTATGTTGGCCAGAAAGTCCAAGATCTGCACTTGTCAAGC
TGAGACTTCAAGAAAGCAATGGTATAATTTCTAGTCTAGTCTGAAGGCTGAGAACAGAGCTGATGATATAAATTCAGTC
TGAGTATCAGTCTGAAGCAGAAAGCCGTGTCCAGCTCAATACAGTCAAGCAGAGAGAAAGAAATTTCTCTCAGCCTTTGTT
45 CTATTCAAGCCTTTAGTCAAGTGGATAAGGCCCACTGGGAGGGTAGTCTGCTTTCTCAGTCTACCAATCAATGTTAATCTC
CTCAGAGATACCTGACAGACATACCAGAAATAGTGTGTAACAGTTATATGGGCACCCAAATTAACCATCAATCAATGGCAG
TCAGATGATCTGCAAAATTTGTTTCTTCTTACCAATTTCTGAAATTTCTTTTCTTGGTTTACTGCAATAGCCAGGACCTCCAAAT
ATAATGTGGAATAGAAATGATAATAGAAATATCTTTTCTTGTATCTCAAAGGAAAGCTGTGAGTGTCTTGTCTTACTATTAA
TATGATTTTATTGTAGCTTTTGTGTTTGTGTTTCTTGTGAGATGGAGTCTTGTCTGTCTGCTGAGCTGGAGTGGGCTG
50 GCATGATCTCAGCTCACTGCAACCTCTGCTTCCAGTTCAGCGATTCTTCTGCTCAGCCTCCCAAGTAGCTGGGACTACAGGCA
CCTGCCACCAACCGGCTAATTTTGTATTTTGTAGAGGGCGGGGTTTCAACGTTATTGGCCAGGGTGGTCTCAAATCTGACCTT
GTGATCCCTCCCGCTCAGCCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGCTGAGCCACCGCACTGAGCTTATGAGCTTTTGTGATACA
TCCTTTATCAATGAAGAAGTTCAAAAGAGATTTTATTTGTTGTTTGTGAGACAGAGTCTCACTCTACCCAGGCTGGAGTGC
AACAGCAGTATCTCGGCTCACTGCAACCTCCCGCTCCCGGTTCAAGCGATTCTCTGCTCAGCCTCCCAAGTATCTGGGACT
55 ACACGGCCTTCTACCATGCGTGGCTAATTTTGTATTTTGTATTTTGTATTTTGTATTTTGTATTTTGTATTTTGTATTTTGT
TCCTGACCTCAAGTATCCACCCGCTCGGCCCTCTAAAGTGTGGGATTATAGTGTGAGCCTCCGTGCGGGCCCAAGAGAGA
TTTTATCATGAATGAATGTTGAATATTTTCAAATGGCTTTTACATATATATTTGGGATGGTCAATATTATTTCTTTTCTTTCT
TTCTTTTCTTTTGTGAGATGGAGTCTGCTCAGTCACTCAGGCTGGATTGAGTGTGAGTCTCAGCTCAGGCGAGGCTGTCTCC
CGGGTCAAGCAGTTCTCTGCTTAGCCACCCAGTAGCTAAGATTACAAGCTGTGCCACCACACTAGCTGATTTTATATTT
60 TTAGTAGAGACGGGTTTCAACAGGTTGTCCAGTCTGGTCTCGAATCTCCGACCTCAGATGATCCACCACTTCCAGCCTCCCAAA
GTGCTGGGATTACGAGCCACCATGCTGGCTGTGATTGATAATCTTATTGTATACATTATGGAATTTAGTTAGGTGACACTTTA
CTTAGGCTTTTCTTTTCTGGAATCATAAGTGAATAGGCTATAATTTTGTCTTTTGTAGAGATAGGCTTTGCTCATTTCCC
CCAGGCTGGAGCGCAGTGGCACCATCATGTCTCACTGTAGCCTTGACCTCTGGGCTCAAGTAACTCTTTGCTTTAGCCTTCTGA
GTAGCTGGGACTACAGGCATATGCCACCATGCCAGCTAATTTTATTTTGTGAGAGATGAGGCTTGGCATGTTGCCAGGCTG
65 GTCTGGAATCTCTGCTCAAGCGATCTCTGACCTTGGCCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGCTGAGGCTGTGCTGAGCTA
AAAATGGCCTATAATTTTCTTTTGTAGTTTATATAAAGTCTAGTCCCAAAATAAATGAGAGTATCTTTTAAAAA
AAATTTTCTAAATGTTGCTTAAAGTGTGATTGCTTCTTTATGTTGATGAGTTGTCAATGAAGCCAGGTAGACCATATA
ATGGGCTATCTCAAGTCTCAACAAATTTCAAAAGATTGAATCATAGAAATATGTTTCTGGCCAGGCTGGGCTCATGCC
TGTAATCCAGCATTTTGGGAGGAGAGGTGAGTGGATAGCTTGAAGTCAAGATTCAAGACAGCTTGAAGTCAAGGCTACAGTG
70 AGCCATGATTGCACTACTGATTTCCAACTGGGTGGCAGAAATGAGACTCTGTCTCAAAAAATTAATAAATAAATAAATAA
GAAATTTGCTAGATTCTTAAGGTGAAGAAAGAAACATAATGGAATTAGAAATAGTCCACCATTTCTATCTTGGGTTT
TTAATCCATAGATTCAAGCAACCTCAGATCAACAGTATTTGGGAAATAATGGATGGTGTGATTTGACTGAACACATACAGACT
TTCTCTGTCTATTATTTCTAAACAATAAATAAACCATTATACATAGCATTACATTTGATTAGGTGTTACAAGTAACCTATA
75 GATGATTTAAAGTATATGGGAGGATGTGTGATAGTTGATACAGTGTACACATTATATATAAAGGACTTGGGCTCCATGGATT

5 TGGGTATCCACAGGTGTCTCTGGAACAAATTTCCACACAGACACTGAAGGATGACTGTATTTTGAAGTGGATGATTACAAAAATATTC
CATATGAAAAATATGTGTGTTTTTACAAAAGTAGTTTTAGAGAAAACGTACATATTAGAAAAGAAAGTTGACAAAAATGAGCAAAAG
TATCCATCTCAAGAAAGTTGGCAAAAGAACATAAAAAAGCAGAAAGAAATGAAGATAAAGCAAAAAATAATGAAATATAAAACAAA
10 CATAAAATAGGATCATAAAAGCAAAAGTTGGTCTTTAAAAGATTAAATAACATTGATAAACCTCTGAGATGCTGATCAAGAAAAG
AACGAATACAAAAATAACTAATATTAGAAATGAAGAAGGGATTTACTATAAATCCTATAGACTTACAAAATATGAGGCTATAAT
GCACAATTTTATGCTATTTTTTTTTTTTTTTTGTAGATGGAGTTGCCAGGCTGGAGTGAGTGCGATCTCTGCTCACTGCAAC
CTCTGCTCTCCAGGTTCAACAATCCTCTGCTCAGCCTCCTTAGTAGCTGGGATTACAGACACGTGCCACACACCCAGCTAAT
15 TTTGTATTTTTAGTTTTACCAATGTTGGCCAGGCTGGTCTCAAACTCTGACCTCAGGTGATCCACCCACCTCGGCCCTCCAAAGTG
CTGGGATTACAGGTGTTAGCCACCGTGCCTATGCTAATTTTTTAAAACCTCTCATTTTGTTCAGGCATGGATCTCTTAGGAAATGGC
AAAGTCTAAATCGTAGACTAATCATTTGTTGGCAATGGTGGTTTGTAGTGGTGGCACGTGATGTGATGTTAGGAAGAATCTATGGT
AAATTTTGAGACTTCAATAAAATGGTTAACTTCAATGCTGTGTTTTTGTGGGGAGGGTTTTAAATTACTTTTTGCTTAACTATGA
GGCTATTCAAGTTATCTATTTTTGTGTAGTGCTCTGATATCCTCTGACTTCATGGCATAAAAAAGTTAAAGCAGGCTGGGTGCA
20 GTGGCTCATGCTATAATCTCAGCACTTTGGGAAGCTGAGGTGGGAGGATCACTTGAGCCAGGAGTTCAAGATCAGCCTGGGCAAC
ATGGTGAGACTTCATCTCTACAAAAGTTTTAAAAATTAGCCAGGTGATGGTGGCACACACTGTAGTGCCAGTACTTTGGGAGAC
TGAGGTGGGAGGGTGTCTTGACCCAGGCTGTCAGTGAGCCTGGGTGACAGAGTGAGACCTGTCTCAAAAAAGAAAAGAAAGGA
AAGCAATACTTTTTTAAATTTCTTTCAACAAATATTATAGGACACCTACTGTATGCTAGGTACTATTATTACCATATTTCTTAT
ATCCAGTCAGACTGGATTATTTTAGGACAGAAAATTAGAAAACAAAACCGGCTCATCCCTAGAAGGATGCACTGCTTAAAAAA
AAAAAGAAAAGAAAAGAAAAGAAAAGAAAAGGTGGGGTCTTAGCATAGCTGGTGGTGCAGTGCTATTGTGAAGCTGAGTAG
CACCTATTTCACAGAGCACTCTATAATTTGTAAAGAGATGTTGTTTTTTCAGATGTTACCTTTATTACTGGGATTCATGACCTGGC
25 TAGACTTCAAGTAGGTTTATTGACTTCAGGGTATCCAGACTTCCTCTGAAATGTATAGAATAGTTTATGTATATGCTTTTGG
TGATAGGGAAGAGAGGGTTCAATGGCTTTCCATAGATTTTTCAAAGGGTCCAAAATGCTTAAAGAACCTGCTCTGTGGGTAAAG
AAAAGTTTACAGAGACCAACAAATAGTTTTTTCTTCAATTTGTGTTTTATGTCTGTTTTGAGTAACCATTATAGTAAATATTAT
ATATAAGATTCTCTTTGACTTTTGTTCATTTATATTATTGTCATTTTCTTAACTGATAACTTTTTCTAAAGGTTCCAGGAACA
AGTGATCCCACTCTCTCAGCTAATGAAGGTCTCTTATTATTGAAGAGCTGATTTTTCAGCTGCTTAAATAATATGTCATGG
30 CCCAGCCAAAGGACTGTTCAAGATGTAGAGGTAAAAATTATTTGTCTTTCAAAAAGTCACTCAAGCACTGTATGAATTAATTTTT
GTATCTATATCATTTCTAATTTATTGTGAAAACATAAACCACTGAAATTATGTATGATATATATGGTCAGTTGTTTTGACAAAAA
TGTCAAGGCAGTTCATTGAGGAAGGCAAGTTTTTCAGAAAAAAAACCACTAGAACCACTGGGTACATTTATAGGGGAAAAAAC
CTTGAACCTATCTCATGCGTAGACAAAAATTAATCAAAATGGATCATGGCCTTAGACATAACAGCTAAACTACAAGGTTTCTA
GAAGAAAATTTCTGAAAAATATCTTCAACCTGGGTTTAGGCACATATTTTTTAGAGAGGACTCAAAACATAAGTACTTTATATTGA
35 ATAAATAGGCCAGGTGCGGTGGCTCACACCTGTAATCCAGTACTTTGGCTGAGGCGGGAGACCGTCTCAAAAAAAAACAAAA
AAAAATGTTCTCTATGTGAGTTCAGATGATGGTTACACAGACATAAGCATTTCAAAACCAACAAATTTGACATTTTAAAGATCT
GTGATTTTACTGCATATAAATATTACCTCAATAAAGATTAGTGTAATTTTGGAGGACATTTGCTCAGTGATTTAAAAAATGTA
TATGTATGTGTGTGTATATATATATATATCTGAAAAACTGTTTAAATTAGTACTAAAAATAATTTGTTTTGCTTGGTTACATGGG
AGTATTTTTGGATTTTTAGCAATATCTGTTAGGGAGAGTTTACTTCTTTGTATAAAAGCACCTGTGCACATAAAATTAATATT
40 AATAAAATGGTATTATTTCTCTGCTAAAAACAAATGTCTAATAGTACAGCTATCAAAAATTTATTTTCAATTTTTATTTTTGG
ATGGAGTCTCACTCTGCTGCGCTGGGCTGGGGTACAGTGGTGTGATCTTGGCTCACTGCAACCTCAGTCAACCGAGTCAAGCTATT
CTCCTGCTCAGCCTCCCAAGCAGCTGGGACTACAGGCGTGACCCCGAGCTAATTTTTATATTTTCAAAAATTTACTTTTATACTA
TACTGTTTACATTTCTTTTGTGTTTTGAAATTTGTTTCTATAAGCAACAACTTTCTTTCTTTTGTGTAAGTGGCATGTATATA
45 GCTCACTGTAGCCTTGAACCTCTGGGCCCAAGTTGTCCTCCGCGCTCAGCCTCCGAGTAGCTGGGACTACAGGCACTGCTCACTG
CGCCAGCTAAATTTTTTATTTTTTATTTTTGTAAGAGTCTGGGCTTGGCGTGTGGCCAGGCTGGTCTTGAACCTCTGGCCTTCAGTG
ATCCTCCCTCCTCAGCCTTCCAAAGTGTCTGGGATACAGGTGTTAGCCACCATGCCAGCTACAACAACTTTTCAGTATAAAGGAAAA
CTTTAATTTGTAGTGATTGAGCTATTAAGATTTCCAGGATTTCTTGAATTAAGCAATTTTTTCCCTGTTCTCTGCTGCCAAT
50 GTTTGGGTTTTGTTGTTTTGTTTTTAAAGAGACAGGCTCTTGCTTTATCACCAGACTAGGGTGTAGTGACAGGATCATAGCTCAC
TGTAGCCTTGAACCTCTGGGATCAAGCAGTTCTCTGCTCAGCCTTCCAAAGTAGCTGGGACTACAAGTGCAATGCAACCATGCTG
GCTAATTTTTTAAATTTTTTTGTAGAGACAGGCTCTCCCTACATTTGGCGATGCTGGTTTCTACTCTGCGCTCAAGGGATCCTCCC
100 ACTGAGTCTCCCAAAGTGCTGAGACTTAGAGGCTAGGCGCATGGGCCACCATGCCCCAGCCTCTGCTACTAGTTTGAACATGAATAACAG
ACTGAAAGCATATTTTTCAATAGCTAAATTTGCTAAAATCTGAGACTATAAATAAATAGGAAACCTGCTAAATTAGAGTTT
AATTCAGATCTCAGTAGTTCTTGTTTTTTCATGCCAATGAATCACTGATTAATTAATTAAGTGAAGTGCCTAGGTGCACTGGCT
CAGACCTGTAATCCAGCACTTTGGGAAGTTGAGGTGGACACAATCACTTGAGCCAGGAATTTGAGACTAGGCTGGGCAACATGG
55 CAAAACCTGCTCTACAAAAATAGAAAAATAGCCAAGAGTAGGGTATGTGCTTGTAGTCCCAGTACTCGGGATGCTGAGGT
GGGAGGATCACTGGAGTCTGGGAAGTGGAGGTTGCAGTGAGCTGAGATCCCGCACTGCACCTTGACCTTGACGCAAGGTGACACA
GACAGATGACAGAGTGAGACCCCTGTCTCAAAAACAAAAGCAAGATGAACACAAAGGCTAAGATTGTTTTGCTCAAGGTACG
TATTTTCAAGCCATTCTGAGCTCTCTCACCATTTCATCTTCAAGAGATACATGACGCTTTTATTGAAGCTCTAAGATTAA
CGAAAGGAGAGTGGCTGATATACTAATGATTAAAAATGAATGAACAATTTCTGCTCTGCTAGGTAAATAGTTTAACTCTAGAAACC
60 TAACTTAAAACTACTAATACACTATTTTCATGTTTCGCTTTAATCTTTCTTATATATCTATGTAATTTTCTTTTCCGGTTC
ATCTTAAATATGTTTAAAGCTTTCTTTTTGAAGTTTACCTTTTTGTTTTATCCATGAAAAATTATGTGGAAAAATTTGATAGTCCT
GTTGACCTTTTTTTTTTTTTTTTTCTGTTGGGGTCTCCCTCTCACCAGGCTGGAGTGATGTTGGCATGCTCGGCTTGCTGCA
ACCTCCGCTCCTGGGTTCAAGCAATCCTCCACCTCAGCTTCTGAAGTAGCTGGGACTATAGGCATGCACCCACCATGCGGG
65 CTAATTTTTGTATTTTTAATAGAGATGGGGTTTCACTGTGTTGCTGGCTGGTCTAAACTCTGAGCTCAAGTGATCCACCTGCT
CAGCCTCCCAAGGTGTTGGGATTACAGAGCTGAGCCACCGCGCCAGCCTGACCTTTTTTAAAGCCAAAAATTTATTATTACA
GGAATCAGATGTATTGTGCTACTATTCTGCTAGCATTAAAGATAGAGATCAAGTTGAATTTTGTATGAATTTCTTATTATGA
ACACTTTTATTAATACTACAATGGTTCTGCTGTGATTGAGCAGGAGCGAGTTTCAAGACCTTTCTCACCCTAATGATAAATGGG
CCATTGCTGATGCACAATCTGCTATAGAAAAACGAAACGAAAGAAATCCTCTTTACTGCTGTGGCAAAAATCCATCCTCGTTG
AAGGTAAACAAAAGATTAAACATTAGTTGGGGGTGTTCTTTATAACAGTAATATTTTATTCTATTTTATAAGCATTAAATGTA
70 GCATGCTCTGTGTAGTGTATATGTGCACTTCCATATGTATGCTGTGATACATACACATCGTATATATTAATTTTGTCAAGAAATG
ATTATGCTCTGGTGAATTTGGATTGCTTTTCAACAATATTAATAATAGTGATAATGCACTTACTATTATTTTGTGGCAT
CTTTTTTTTTTAAAGTAGAGACAGGCTCTGCTGTGTTGCCAGGCTGGTCTCAAACCTCCTGGGCTCAAGTGATCCACCTACTTT
GGCCTCCCAAGTGCTAGGATAAGAGTATGAGCCATCAGGCTGGCCATTGGGCACTTTATGGCATCTTCAATGACTGCTA
CTCTGACTAATTTCTATGTAGTAGCCATGATTCTCAGTCATTTGTTGATTAAAGAGTGATAATTTTCAAGGCTACTGTGAGTT
75 CAGAAGTGTCTTTAAATTAATTTATATTATCAGAGATTATTTTATATACTGGAAGAGTGGACTAGGACCTAGTTTGGCTATTG
CATATTAACGCATAGGGCAAAATATGTTTGGTGTATATGGAATTTAAGAGTTTGTAGCAAAATCAAGCCCCCGCCCGCTG
CCTCACACACAGACACTTCCATACCTCCCTCAGTAGAACTACTGTAATAGGGGATGACTGGTTTTAAAGCAGAGTCTTGAA
GATAGCAGATATTTGATATTTGTGAGATGAATTTGGTTAATGTATTAAAGAGGCTTTAGTGGAGTCCAACCCAGATTTCTATA
TCAAGATCACTGTTGTTGTTGATAAAGGCAGAGTGTGATGATTAGATGCTCTTAAAGAAAAAAATCCCTAATACAGGGA
CBAAGATTCATTTTATATCCCGTGGTACCATACATTAGACATGATGTTAATAGAAAAATTTTTATAAGCAAGGATGTTAAATA

5 GGAAATTTTAAAGTGTGAATACTTGACAGTGCTACATTTTGCAATTAATTTATTTATTTCTTTTACAGGAAGTATTAGGGTACAA
 AGTGGACTACCATGTATCCCTATATATTTGGGCTGTACTAGAGTATATCTCAGCTGATATTTTAAATTTGGCTGGTAATTTATGTTT
 TTAATATCCGGCATTTATGAAATATCTCAGCAGGACATTAAGTGTCAATGTGTGCGGATAAGGTAAGTGTACAAAGGTATTTAAAT
 TTAACITGGAATAGCAACTATACTAAATTTTGCCTCAATCTTTTGTGTACATTATTAGATAAGTAATCTTTATTAATTTGCTAGTACT
 10 GGAAGAGAGAAAAATCTGGCTTTACAGAGTAACCATGATATTTCCAGGTTTTTAAGCATATGGCAGGATGGGGATCTCTTTTTTT
 GGTCAAGAAATCTTTACTTACAAGAAAAAACATCCAAAGGCTCAAAACAATTTAAGTAGTTTCAGTTTTATATTTTATAGAAAGA
 GAATATATAGAGTTCTACTCAGGTACTTTTAAAGTGAAGTAATTTTGAAGACCCTACTTTGGTTTACAGCATAGCTTAGTGAGGC
 ACAGGGGAGAGAAAAATTAGACTGCAATGTTGAAGTTACTCCCTCTGATCATTTTTTGTTTTTATATCTGTCTCTCTCTGGCT
 15 GTAAGCTACTTTGGGGAAGAAATAGTCTTCCATATTTCTTATATTTCTTTACTTACCTTCTTATTTCTTCTCTCTGTTATTTGA
 GACAAGGTCTCACTTTGTCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCACAATCTCAGCTCACTGCAAACTTTGCTCCCTGGCTCAAGCGAT
 CCTCCTATCTCAGCCTCTCGAGTAGCTAGGACCACAGGCGTGCATCACCAGCTCCAGCTGTTTTATATTTTGGAGAGATAGGG
 TTTCCACATGTTGCCAGGCTGGTCTTGAACCTCTGAGCTCAAGTGCTTGCCTCAGCTCCCAAGGTGGGATTTATAGGCATGA
 20 GCCACTGCACCCACTGAAGCTATAACGCTGAATAACATAGCAATCTTTGTGTTAGAAGGTATTTATTTACTGCAAAATAAAAAATA
 TTATAAACAGATAAATTACAGAACAATATGATTAAACTATCATACTAGTAAGTCCAAGGTACAGTGGAGAAAGTAATGAACCTTAG
 CAGGGGTGAGGCCAGAGGACTACAGAGAAAAATGCTAAATGAAACTCTCTCAGGGTGAACAACCTTCAGGACCTAGCACATGCTG
 15 GTGGTTCTCAGCCTTGACTGCACATCAGAATTAATAGAAAGCTTTTAAAGAAATGCTGATGCCTGCATATCACCCTCAGAGATTTA
 ATTGGCTCGAATGGATCTCCAAACCTCAGTGTCTTTGAAAGCATTTCCAGGTAATCTGATGTGCAGTTTCCAGTGCAGAGCCG
 ATTGTACGATGCCATAATTTCAAGAAATGACTTTTCACTTACATCATGGTAGCAATTCCTGTTATCTCTATTTGACTTACAAAAAT
 20 TATGGCTACTTTTTTTTTTTTTTACTTTGAAAATATCTTAGACTTTTAGAAAAGTTGGAAGTACAACAAAAAGTAAGCCCTTGCCA
 CTGGAACCATATGAGAGTAAGTTGCCAATATAGTATGCTCTATAAACAAGAACATTCTGCTACATTACCACAGTATGACTGACAGT
 CAAAATCCAGGAAATGAATACATTTGATACATTATACCATCTAATTTCAACATCATTCAGGTTTGTGCATATCTCTAATGATC
 TTTTACCAAAATCATTCTCCAGAAATCATATATTTGTTATGTGTCATGATTTTTATCGTCTTCAGTCTGGAATAATTCCTCAT
 25 TCTCCTTCTAACTTCAAAAAAAGATGGCAAGCAGGCGGTTGGGATCAGCCCGTAATCCGACACTTTGGGA
 GGTGAGGCGGGCAGGTCACTTAAGGTGAGGAGTTCAACACAGCCTAGTCAACATGGCAAAACCCGCTCTCTACTAAAAATACAAA
 AAAAGTAGCTGGGCGATGGTGGCATATGCTGTAACTCTAGTGTCTGGGAGGCTGAGGCACGAGAAATCATTGAAACCCAGGAGGTA
 30 GAGTTTGCAGTGAAGTTGAGATTTGCACCTGCTGAGCTGGGTGACAAAGCAAGACTGTTTCAAAAAAAGAAAGG
 TGGAAAGCTGACTTTATTCAGAGAGGCCATGGCAATAGGCACAGGACCACTGCAGTGAATCCTGTGGTTGGGAGAGAGATG
 TTAGAATCAACTCTCTCCTCTAACTTCTATAACCTGGACGCTTTTGAAGAGTACAGGTGAGTTACTGTGTAGAATGTCTCTCAAT
 35 TTGCGTTTTCTGTGTTTTCTCTGTGTTAGAATCAGTGAATGGTCTTTAGCAGGAATATCATAGAATTTGTGCTGTCTTCT
 TCTGCAATTTCTCAGATGGCACACAGGCATGATTTTCTGTGTCTCATTAGTGGTGGTATGTTGACTTCGATGACTTGATTA
 AGGAGTTATCTGGCAGGCTTTCTATCTGTGAAGTTACTGTTTTCCCTTTTGAATTAATAAATGAATATTTTGGAGTACTTTGA
 40 AACTGTGTATCTTATCTTTATCACACTCAAAATTTAATATGGAATTAATGAATTTTATTTCAATGGGTCAATCTGTTACT
 TCATTATTTAGATGTTTAGGCCAGGCCCGTGGCTCATGCTGTAACTCCAGCACTTTGGGAGGCTGAGACAGGTGGATCGCTTG
 AGCTCAGGAGTTGGAGACAGCCTGGGCAACATGTCTCTACAAATAAAAAAATATCCGGGCGTGTGCTTGTGACTATAGTCCCA
 45 GCTATTTGGGAGGCTGAGGTGGGAGAATCACTGGAGCTCGGAGGTTGAGGCTACATGGAATCGAGATCAGCCACTGCACACCAG
 CCTAGGTGACAGAGTGAGACACTGTCTCAACCAAAAAAAGTTCCGGTTGTCCAGATTGGTTATAGGAGCCCTAGCTTGGTTT
 TTCTGTCTCTGTCATTATTTGAGCACTTATTTCTTTCCCTCTCTATTTATTAATTTATTTAATTAATAATGACAAATATA
 50 GTGTATATATTTAGGATCAAGGTAATGTTATGATTACAAAGAAAAATGGAATAAATTAATCAAGCTGATTAACATTTATTA
 CCTCAAAATCTTATTTTGTGGTGAGAACATTTGAAATTTACTCTTAGCTAGTAGAATGATGGTTACAAGGCTAGGAAAGGTAGC
 TGGAGTGGGGGAAATGGGATGGTTAATGGGTACAAAAATATTGTTAGAATGAATGAGATCTAGTATTTGATAGCAACAGGGTG
 55 ACTACAGTCAACGATAATTTGTTGATATTTTACAACAATTAAGAGAGTTAATTTGGATGTTTGTAAACAAAAAAGGATATAAT
 CTTGAGGTGACAGAGTGAGACTCCATTTTATCTGATGTGTCATATATGCTGCATTTACCCCATACATATATACACTACTATGTA
 CCCACAAAAATTTCTTTAAAAATGAATGACAAAAAATTTACTCTTTTGCATTTTGAATGTAATATACATTATTTTACT
 60 ATATTACCATACTGTGCAATAAATCTTCAAAAAAGACCCCAATCTCTCAATTTGAGGTTTTGTCCCCCTTCTCTTCTGCTG
 GTAACCACTTCTACTCTGCTCTATGAGTTTGTTCAGATTCCACATGTAAGTGAACACATATGCAATTTCTTTGTTGTTGT
 TTTTGTGTTTTGTTTTATTTCTTTTGGAGCGGAGTCTCACTCTGTGCGCCAGGTTGGAGTGCAGTGGTGTGATCTCGGCTCACT
 65 GCAACCTCCGCTCCAGGTTCAAGCAATTTCTCTGCTCAGCTCCAGGTAGCTGGAATCAAGTGCCCAACCACTGCTGCTG
 CTGATTTTGTGTTTTAGTAGACGGGTTTCACTATGTTGGCCAGGCTGGTCTGCAACTCTGACCTTGTGATCTGCTGCTCG
 GCCTTCCAAAGTGTGCTGGGATTACAGGCTTGAGCCACCAACAGGCTTCTTTGTTTGGAGAGCTGAGTCTCTCTCTGCTC
 70 GGCTCACTGCAGCTTCAACCCCTGGGCTCAGGCAATCTCTGCTCAGCTCACAAGTAGCTAGAGCTATAGGTGCTGCTGCCACC
 ATGCCCAAGTAATTTCTAAATCTTGTAGGAATGGGCTTGTCTATGTTGCCAGGCTGGTCTGGAATTTCTGGCTCTAGTGATT
 TTTCTGCTCAACCTCCCAAGATGCTGGGATTACAGGTGTGGCCACTGCACAGGCTACAACTATTTTGTAAAGTCACTT
 75 CCTTATTTGAAGCATTTTCCATGTCTTAAATCTTCACTTTTGAAGTTTAAAAAATCTTCAATGTGGCAGGATTTTCAGATCC
 CTTGTTATATTTGCTTTTAGACTGATTTCTAAACTGTGAAGACAAATAGTCCAGATTGTTCTGACCAACAGAGTATATTGAATG
 CATGTACGTATCCTTCACTTATATGCTATTTCTTAATAATTTCAAGCATTAAATTTTGGCACACGTTACTCTGTGACTTTGTG
 AGTCTGCAGATTTCTAACTCCCGAGGACTGTTCCACATGAAGTACCATTATGTTAGGTCTTTGATTTCTCCAATTTGTCTGTT
 GATTTTTGTTATTTGTTGAAGAATGAACGTGAATTTATCCCTAGAAAACTTCTACTGTTATTGAGGCTATGTTCCAGCATATGT
 AGATATTTTAAAAATGAATCTGTCACTCAGCATTTTAGATACTTACCCAGGTTTTTGTAAAGTGTACAAAGTCTGATAAACCTT
 GAATTAATAATTTAGTAAAAATGTTGAAAAGGCCAGGTGCTTTGAATCTGAGAGGCGGAGGTGCAAGTGCAGGCGAGATCAGGC
 80 CACTGCACTCCGGCTGGGTGACAGAGCGAGACTCCATATATTTTATTTAATTTATTTATTTTATTTGTTGAGACAGAGTCTTG
 CTCGTGACCCAGTATGAGCGCAGTGGCGTGATCTTGCTCACTGCAACCTCTGCTCCAGTTTCAAGCAATTTCTGCTGCTCA
 GCCTCTCAAGTAGCTGGGATAACAGGTGCTGCCACCATGCTGCTGCTGCTAATATTTTGTATTTTATGTTGAGAGATGGGATTTTACCAT
 GTTGGACAGGTGGGTCTCAACTCTGACCTCAGGTGATCTATCCACTCAGCTCCCAAAATGCTGGGATTACAGGTGTAAGCCCC
 CTGCGCCAGCCAATCTCATCTTAAAAAAGGAGGAGGATTATATAAGAAATGAGATTTCTAGCATA
 85 TGTATTAGTGGCATTTCTTCTAGGTTAAAGTTACCACTTTCTCTTCTGCTTTTGTAGTATGCTATTTTCACTTTTATTT
 AATTATGGGTCAACAACTTTACCTATAAAGGGCCAGGGGATAAATTTTAGGCTTTGTGGGCCATACGCTCTTCTGTCATCTA
 CTCTTCTGCTCTTGTAGCATGAAGAGCAGCCATAAATGAATGAGCATGGGCTATGTTCCAGCAAACTTTATTTACAAAAACAGG
 90 CTGAGGCTGGATTTGGCCTGTAGTTTGTGCTCTTGTGTTTCAAGACATTTCTGTCATGATCCCTATTTGTTTCAAGAGACTGTCA
 TATGCTTAGCTAAAAATCCAGATGACTTGGCCGGGCGATGGTGGCTCACACCTGTAATCTAGCACTTTGGGAGGCCAAGAGCGGCAG
 ATTGTCTGAGCTCAGGAGTTTGAAGCCAGCTGGGCAACATGTTGAACCCCATCTCTACTAAAAATCAAAAAATCGTCCAGACGT
 GGTGGGCACTTGCCTATAATCCAGCTTACAGGAGGCTGAGGCACAAGAAATGCTTGAACCTGGGAGGCGGAGGTTGCAAGTGGCT
 95 GAGTACCACCTTAACCTCAGCCTGGGCAACAAAGTGAACATGTCTCAAAAAAAGGATCCCGATGACTTGATATGTTGGTCT
 AGTTATGTAACCTTAAGTAATGAGATTGATGATGTTGATGATCTTAGTATATCCAACTGATATCTAGAGATCACTAGTTCAAG
 AGCTCAGACCATTTGTTTAAATAAATTTGAATATATGTTTCTAGGATATCTTAATTTGGCAGACAGAGAACTTGAAT
 CAACCTATTCTTTACAGTTAAAAATAAAATAACATGTGCTTATAGGTTAGTCTAGCATATCAAGATTGCTGAGAAATAGA

TGATCATAGGAAAGAACCATAGAAATTTAACTTCTAGTATATAAGTTACTATTAAATGAAATAGTATTTAAACTGGAAAACTGAA
 CATAAATGCTTAAAGAGGAAATGATGTTTAGGAAAGGTAAGGCCAGGCACAGTGGTTCACGCTTGTAAATCCACGACTTTTGGGA
 GGTGAGGCAGGAGGATAGATGGAGCCAGGAGTTTGAGACAGCCTGGGTAGCATAGCAAGACATCATCTCTACAAAAAATTTAA
 AAAAAAGAAACAAAGAAAGAGGTGAGATACCTGGGGAATATAGCAAGACCTCATCTCTACTAAAAAATAAAAAAATTTAGCTG
 5 GGTGTGGTGGTGCATCCAGCTACTTGAAGGCTGAGGTGGGAGGATTGTTGAGCCTAGGACATTGAGGCTATAGTGAGCTATTA
 TTGTGCCATTGGGCAACAGTGGACAAAAAACCAGGAGGTGAGAGAATAAGAGGGCACAAAGCTGCTCTGAGGAAGCTTAG
 TTCACAGATCTAGATATACTAGCAGTTGAGTTCTGTATTTCTTTCTTTGTTTTAACTTATGAAATTAACCTTTTTCCTC
 TTCTGAGACAGACTCTCACTCTCTCAACCAGGCTGGAGTATAATGGCGTGATCTTGGCTCACTGCAACCTCTGCCCTCTGGGTTCA
 ATCCATTCTCCTGCCCTCAGCCTTCTGAGTAGCTGGGATTACAGGCACCTTGCCACCACGCTGGCTAATTTTTGTATTTTGTAGTAA
 10 GACAGGTTTTGCGGTGTTGGCCAGGCTGGTCTCGAAGCTCTGACCTCAAGTGATCTGCTGCCCTGGCCTCCCAAGTGTAGGA
 TTACAGGCATGAGCTACTGCGCCTGGCCTTTGTTTTGTTTTGTTTTTAAAGACAAGGCTTGTCTTTTGGCCAGGCTGG
 AGTGTAGTGGCGCAATCTCTGCCAGTGCAACCTCTGCCCTCCCGTGTCAAGCGATTCTCCACATCAGCCTCTGAGTAGCTGGG
 ATTACAGGTGCGTGCTACCATGCTGGCTAATTTTTGTACTTTTAGTAGAGACAGGCTTTCGCCATGTTGGGCGAGTCTTG
 AACTCCTGACCTCAGGTGATCCATCCACCTTGGCCTCTAAAGTTCTGGGATTATAGCGTGAGCCACCTGCGCTGGCCAGAAAA
 15 TCTGAAGCTAACAGGAGTGGGGTATGAATATATTTCTCTTTCATGGTAGTATTACTCCATCTGTTTCAAGAGCTAGCTTGCTCGC
 TCCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTGACAAGGACTCACCTAAGCCGAGTACGGTGGTGTGAACACGGCTCAC
 TGCAGCTCAACCTCCAGAGCTCAAGTGATCCTCATGCCCTTAGCTTCTTTGTAGCTGGGACCACAGGCTTGAACCCACCTGCGT
 GCTGTGTTTTAAAAATTTTTGTAGAACTGGGTCTCTCTTTGTGCCCAGGCTGGTCTTGAACCTCTGGGCTCAAGCAATCTCC
 AGTTTTCAGACTGGTGACCTTCTAGTGAATAGGTTCTTAGGTTTGTTTTTTAAATTTTTGAATTTATTTGCCATCCATTTATATTTA
 20 CAGATCTAAAAATTTTTACATAAAATGTAATCCAGACTTTTCATGAAAAAAGAAAAATCAGAATGCCATCAGAAAAACAGCTGGC
 ACTGAGCAGCACACTTCTCTTTAGGTGCATGTACCTTCCGGTTTACCATAATCCCACTGTTTCTTATATATTATAATGTTACTT
 GCCTGACCCCTGTAGCATTAAATTCAGGAACCTTTGGTATTATGTGACCAAAAGAGTTTAAAGAAATGGAACCTCTGGAGTGGGT
 AGAGAAGGTAAGTCATAGAGGAGGCCCACTGACAGAAATGGTGTATCAGAAGCAAGAAGAGAAAAATTTGGGGCTGGGGGGT
 TTATATGTGTTTTTTCTTATTTAGAGATAGGATCTCATCTGTCACTCAGGCTAGAATGTGGTGTACAATATTAGCTCACTGCAG
 25 CTTCGAATTCCTGGGCTCAAGTGATTCTCCACCTCAGCCTTCAGAGTAGTATAGGACCCGAGGTGTCTACAGCAGTACCTGGTAT
 TATTTTTTTTTTACTTTTGGTAGAGATAGAATCTTGCTATATGCCCAGGCTGGTCTGAATGCTGGCTCAAGTGATCTCTCTGC
 CTGGCCTCCCAAGTGTCTGAGATTGTAGCATGAGCCACCTGAGAGTCTGAGAGTTTAAAGATTAAAGAAATGAGAGAAATG
 GTCAGCTGTGTCAAAAACTAGAGAAAAAAGTAGGAAGACTAAAAACACCATTAGATTGACACTAGATCAATAGTGAGAGCAGT
 TTTAATATAGTAATGGGCTTGCTAAGTGAATGGGAGCAAGAGTTACAGCTAGCAAGTATGACCTACTCTAAAAGGCTCTCTGGTG
 30 GGAAGAGAAAGAGGCTGGTAGCTCTCTGTGTGTTTTATGCTTTATGCTCTTCTTTATTTTGTATGCTCTTCTTTTGTATGCT
 CATCACCAAATCCCTGTGTAGCCTTACTGGTTCTTTAAATTTAAAGTGGCTGGGAGTGGGGATGATGGTCTCAATGACAAGA
 AGGTGGATTGCATGGAGTAAGCAGTGGGGAAGGGAGGATTTGAGAGTGTACAGAACATGAGATTAGGAAGGTGGGTGGAGTTA
 AATTATGAATGGCCTTTATCTTAAGAAGTTAGGATTTATGCAAGGCAATGAAATCCAGTATCATTTTATGTATCATTTATT
 TTTAGTAACATGATTTTGAAGTGGGTGGGAAGACCTGTGGCAGGCAGATCAAAATATGAAACTTGTGTATCTTTTAAAGAT
 35 GGTGATTGTTTAGTGGAGTAATCTAAAGCCTGCGGTAAAGTGGAGAGAGCTGACCAGATTAAAGATGCTTATAAGATATTTCTG
 AGTTAGATTCAAAAGATTAGGAAGGCAGAGTTTCACTTTTATAGCATATTTTACCAACATGTGGTATGTTTATGTTGAT
 CAGTAGATGTTTTTTCAGAAATGAATGAATATCTGTTATTGTGTGTGCAAGATTCTCTCATCCCTTGAAGTTTTTACTTTT
 TGTAGTTTCTTTTTCAGGATATACCTTTATGCTGAACCTCTGGGTACGTTTCCGTCAGTCTTAAATATATAAATTAAGTCCCA
 40 ATCATTTTTTTTTTAAAAAAGTATTATTAATTAATAAGTATGGTTCACAGCCAGGCGAGTGGCTCACAGTATGTTATGTTGAT
 TTTGGGAGGCTGAGGCAGGTGGATCACTTGAAGTCAGAAGCTCGAGACCAGCCTGAATAACATGGTGAACCCCGTCTCTATTA
 AATACAAAAAATTTAGCCAGGCATGGTGGCGTGCACTGTAAATCCAGCTACTCAGGAGGCTGAGGAGGAGAACTCACTTGAAC
 TTGGGAGGCGGAGGTTGCAAGTGAAGTGAATCATGCCACTGTACTCCAGCCTGGGTGAGAGAGCAAGACTCTGTCTCAAAAAA
 AAAAAAATAAAAAAATAAGATATAGTCAACTTTCTTTTCACTTTGATTTATAGCTAGTTCTTGGCTGTTGGTTGACCTAAGTCCA
 45 TGGTAGCATTTCTGAAGAAGAGTGGTGTCTACAACATTTAAGCATCTGTGAGATGTTGGGTTTAGCAATGAACGTAATAGC
 AGTGGTCATTGTAGTAATGTGCATCAGAAATGCATCGCACTGATCTATCGTGTGCTCTACCATAGTAGCATTTCACTTTCTCTC
 TTTTAAACCCTACTCAAAATATGATCTGTCATCTTAAATATGCAAGGAACTACCATGTTGAATACCTACTTATGATGATGAT
 TAGTATGCATTTTATATACATTACCACATTGAATCTTCTTATCAGCTACATTTTACTCATAAGGAATGTGACTTTCAAAAGAAATA
 AATGTGTTCTGAATCATAGTCGAGTAGTGGCTGAACCTGGGATTTTGGCTCGGGTTATGTTCCCAAGACAGGCTGCTTTTTT
 50 TTTTTTTTTTCTATTATGT
 CATTAGTTCATATCTCCAGAAATATTTATTTTGCATACCTGATTTTATTTGAATATTTCCACCTTCAACAACCTTTTTCTCTT
 TATCTAGGTTTTATCATATAAATTTACTTATAATACACAACACTATTGTGTAATATTTGTGTGTGCGTGTGTGTGTGTGTGT
 GT
 TGGACCTCCCAAGGCTCAAGCAATTTCTCTGCCCTCAGCCTCCCAATAGCTGGGATTACAAGCGCTACCATGAGCGCTGGCTAAT
 55 TTTGTATTTTGGTTCGAGACAGGTTTCAACATGTTGGCCAGGCTGGCCTTGAACCTCCTGACCTCAAGTGATCTCTGCTTGG
 CCTCCCAAGTGTGGGATTACAACCCAGCCCTGTTTAAATACGTATAGATTCAAGTACTTTGAGGCGATTTTTATAAAGTA
 AAGAAAAATAAATTTATACATTATTGATTCTGTGTTCTCAGGTTTGTAGGACATGTTTGTATCAGGATGACATAGGTTTGGTTCTC
 TCTGTGAAGATGAACCTAGTCTCTCTGTTGAATTAACCTACTATGATCTTGTGAGAACTGAAATCGCAGAAGAAAGACAGTATCTA
 CGGGAATTAATATGATCATAAAGTGTTCGAGAAGCCTTTCTTCTGATAGAAGCTGTTTAAACCTTCTGTAAGTACCTTTTT
 60 GGGTTTGAATTTCTGTGTACCCCAAAAAACAGACAGCTTAAATCATAGTCACTTTTTTTTATTTTGTAGACGGAGCTTTGCTG
 TCTGTTGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCGTGATCTCAGCTCGCACCCTGAGCCTCCACCTCCCGGTTCAAGCAATTCCTGCCCT
 CAGCCTCCTGAGTAGCTGGGATTAGAGGCATGCACCACCAATCGGCTAATTTTTTATATTTTGTAGAGATAGGTTTCTTCTC
 ATATTGGCCAGGCTGGTTTCAAACTGCCAGCTCAAGTGATCCACCTGCTTGGCCTCGCAAGTGTCTGGGATTATACGCATGATC
 CACTGCACCCAGCCCATAAATAGTAACCTTAAATACTTTATGAGTACATTAATAATCTTTTATGTTTGTGGGCTTTATAAACA
 65 TGTGAATTTGTATATAATAGGTACAGTGAACATGAAGAAATAGGCACAAAAATAGAAGAGGTTTATACTGGGTGAAATCACTTTT
 CGTTATGCAGTCTGATATTTAGAGTCACTTCTTTGGAGGTGGTGAAGAAAGATGTATGGTCTAGGAAAGAGCACTCTGCACTTT
 TCTGTCTTTTGGTAAGTACCTTAAGGCAGTAGTTTAAAGTTTGTAGTTGAAGCTCAGAAATACCATGGGTTAAAAAATAAAGTT
 TTAACGGTGGAACTTTAAAAATAAAGTTTATGCAAGATGCCATGTTTAAACAACAAAAAGTTTTTTTCTTTCTTTTATCA
 TGATTTATTTTCCATGTCTATGTGTTTGGCCCACTTTAAAAATAATTAGTCTTGACCGGCTGAGTGGCTCAGCCTTAAATC
 70 CCAGCACTTTGGGAGGCCAAGGCAGGCAGATCACGTGGTCAAGAGATCGAGACCATCTGGCTAACACGGTGAACCCCGTCTCCA
 CTAAAAATACAAAAAGTTAGCCGGCGTAGTGGTGGGCGCTGTAGTCCAGCTACTCCGGAGGCTGAGGAGGAGAAATGGCGT
 GAACCTGGGAGGCAGAGCTTGCAAGTGAAGCGAGATCACGCCACTGCCTCCAGCTGGGCGACAGAGCGAGACTCTTCTCAAAA
 AAAAAAATAAAGTAAACATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
 75 AATTTAAATTTAGCTGGGCTGATGGCACATGCTGTAATCCAGCTGCTGGGAGGCTGAAGTGAGAGATTGCTTGAGCCAG
 GAATTTGAGACTATAGTGAGCCATGATCGTCCAGCTGCTGAGCTGGGCAAAAGAGCAAGACCTCGGCTCAAAAAAAGATAC

TTAGCCTTTGTCTTATTATCTGTACCTCCTAACCCTCCACAAAATAACTACATTGTGAGTAAATAAGAGTGACACTCAGACA
 CAGGTGGTTGAGTATTAAAGTTAGGAACAGATTAGCTTTTCTCATTATATCCAAAAGAAATGAGTTTAAATGATAATCGAAAG
 TGTTTGTAGTTGGCAATTACTTTTTCTTTGGATATATGTTTAGTTTAAACATGTTTATAATAACTCCTACTGGGAATACTATCA
 TAAGTAGTCAGAACTTATGTTTTTCAAAGTACTGTTCTATTTTATTGACCTTATAACAATCCTGAGGGATAGAATTGGGCAAT
 5 ATTGTCTACTCTACTTTACTTGAAGGAGATTGACTTTTTTTTTTTTTTTTAAATATAGATGGGGGCTTGCTATGTTGTTTCAGG
 TTGGTCTTGAACCTCTGGGCTTAAGCAGTCTCTCTCTCAGCCCCCAAGTGCTAAGATTACAGGCTTGAGCCACTGTGCCTAGC
 TGGAAATTAACACTCTTAATCAAGTTAGTTATAGAGCTTAATCTTGAATGTGGCTCTTTTCTACCACGTTATAATTGGATTGTGTC
 TCTAGTGGTATGAAGAATAAAACCTAATAAATGCTGGCAGCTAATATTATCTTTGTCTTTTGTGTCCCATCAGTTTTCAITCCT
 10 CAGGAATTAATTTTATGGGCTCTTTTCTGGAATTAGTGCTGATATGACAGAAAATGCTATTTTAACTATAAGGGTCCAGATG
 GAAGAGTGAATCCCTTTTATCTATCTCTGTATCTACTATAAATTTTTTGTAGCATTAAAGTAAATATAAACTTTTGGGGAAGA
 CTATCTAAAATCAGAGCATAGTACTCTGCAATATTAAGAAGTGAATGACTTAAAAATGATCTTAAGTTACTCCTTTTGCCCTC
 ATCCTATGTTTTTCAAAGCTCGCATTCTGGAAGGCTTAATATGTGCCAGGAGCATTTTACAGAAAATCATTAATTTAACCTTAA
 GACCCTGATGAGCTGGGTATTAGCAGACCAAAATGTGTGATAACGGGCAAAATTAAGTCTCTATGCTCTGTTTCTCATTTG
 15 TAAAATGAGGATGATAGTACTATCTAATAAGGATATTAGGTTATTACATTTCAAGTCTTAGAAGAGTGCCTAGAAATATAAT
 GTGCCAATACATGTTAGTGTATTATTTGTCCTTTTCAATCTAAGCCAGGGTCATTCTATCTGGCATGTTGTAAGGGAAGAAAC
 AGTTTTCTCTCTAATCTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGACAGAGTCTGTCTGTCTCAGGCTGGAGTGAATGGTGCAGTCTCT
 GGCTCAGTCAACCTCTACCTCCCGGTTCAAGCGATTCTCTGCTCAGCCTCCGAGTAGCTAGGATTAGAGTGCACCAACC
 ATGCTGGCTAATTTTTGTACTTTTGGTAGAAACGGGGTTCCGCCATGTTGGCCAGGCTGGTCTCGAAATCTGACGTTAGGTGAT
 20 CCACCCACTTGTACTTCCCAAAGTTCTGGGATTATAGGATGAGCCACCGGCTGACCCCTCTCTAATCTTCACACTCAACAGAT
 AACATTTCTGTGACAAAGTATGTGAGGATTTTTTCCCATACACCAAAGTAAATCTCTGTGTACACCAACTAGGTGTCTTAAT
 TTAGCTCAATTTTGACATTATTTACCTCTAATAGTGTGATCTCAGATTAGGACTCAGTCCCAACAGGACTGTCTCAGACT
 TCAGGCCCAATGAAAGTCCAGGTTGTGAAGTGTGCTCCGAAGTATGATGATTATAAATGGAGTTCCTTACGCCCCCTCTTGG
 GTTCATTAAATTTGGTCAACAGCTCAGAGAAATCAGGGAACACGTTTACAGTTTATTATGAAGGACTTTAAATGATACAGAT
 25 GAAGAGATGGAAGGCAAGGATAGGATAGGAGGACAGAGTTTCCAGCCCTCTCTGGGCAAGCCACCTCTAGCAGCTCCACAAGGTC
 TGCAACAGGAAGCTCATCAAGAGTTTTATGGAGCTGATCTCTAGCCTCTCAGCCCTGCCCCCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
 TTGGGAGACAGGCTCGGCTCTGTGGCCAGGCTTAAGTGCAGTGGCACCATTGTTGGCTCACCATAACCTCTGCTCTGGGCTCA
 AGCAGATCTCCAGCTCAGCCTCTGAGTAGCTGGGACTACAGGACACACACCCACCCGACTAATTTTGCAATTTTTGTAGA
 GATGGGTTTTGCCATGTTCCAGGCTCTTCCCAAATTTTTAGAGGTCAGTGGGTGGGGCTGAAAGTTGCAACCCCTCTGATCC
 30 TTTTTCTTTCTCATGAGTCAAGTTTGGTTTCAAGTAAACCTTCAATCTCTAATCATCTGGTCTTTTGGTACTGGCCCTATCA
 TGAGGTTATCTAGGGGCCCTACTGTAAGTAACTCATTAGCATTAAGTCAAGTATTATCAAGGTAAGTACTTATGAATAACAAAAG
 ACATTATATCACTCAGGATATTCTTAGGTTTTAGGGGCTCTAAGACAGGAACAGGGACAAAGACCAAAATATGTTTCATATT
 ATACCAGATGTTGGTGGAGCCAGGATCCAGCTCAGGTCTGTGAGGTTCCAAAGCCCGTATGTTTCCATTATAAGATGCCAGAGTG
 AATAATGAGTGGCCATAACCGGATGGTCAGTCATATGATGTTTGTGTTTCAAGAGGCTTGAACCTGTCTCTAGATATATG
 35 GCTATCTGCCACATATGATGTTTAGTCAGTGATAAGACTATAAATACCCATATATATGACAGTAATCTGTAAAGATTATACTATA
 TTTTACTGTACTTTTTCTCTATATAGATATGTTTAGATACACAAATCTTAACATTGTGTTACAGTTACCTACAGTATCTCCATAC
 AGTAAGCTGTCTGACAGGTTTGTAGCCAGGAGCAACAGGCTATACCTATATGGCTAAATGTTGTAGTATATCTAGCCCTGA
 TATTGACAAATGACAAATCGCCTAACAGCGCATTTCTCAGAACATACCGCTCTTAAGCAGTGAATGGCTGAATTCACAGACG
 GGAGCTTGGATGAATCTGTAATCTCTCTCAGATCCAGGAGATGGGCCCTAAATTTGTGAACAGGATTGTAACAGGATTAGGAGT
 40 TATCTTCACTCTACCCAGCTCTTACCATTATCTATAAGACTATATAGCTTAAGCTATAAGTAAACCTTAGGGCTCTGTAAGAC
 CTTGATCAAGTCTTTTAGCATCTCAGCCAGTTTTAAACACTCAAATGCCAGAAATCTTTATGTAAGGATAGCTTAGAATCATCC
 ACAGTAGGAGGTTTTAGATTTAAACAAATCTATCTAGAATCTATTTTGTAGTATTTTATTGTCTGTATCCAAGAGATTTTTAA
 AATCTCTTCTGTTTCATGATTGATTTTTACTGTCTTGAATATATTAATTTGAGATTCAATGAAGATATACCTTAACTCTTATA
 TGTGTTTTTTTTTTTTTGTACAAGCAAGTCTCTTTATTTTCAAAGTACGTTGACCTCTCCAACCAAGTTAAAGAATACACAGT
 45 ATGATTCATCTTTTAAATATATTAACATCAAGATGTACATGTTTGAAGGATGGTGGAAATTTTATACTGGAATTAATGCACTAAAC
 TATTAATAGTTTTCTACCTCTGAGGGTCATGGGTGAAGGGGGGCGATGAAGTAAACATTCAATTTTCTCTCTCTCTGTTGTT
 TGAATCTTTTATAAGGGAGTGCAATTCAGATGAATAACTTTTATTTTACAAAGAAATGAGTTTTCCAAAGCAAAATGCAAAAA
 TTCTGCTATAGCTTGTGACATTTAATGGAAATATATGCTTTATATAATATATGAATGTTGTCAGAAAGTATAGCTTTAATCA
 50 TGCTCCCAATAAAGATATGCTAGTTAAAGAAATCTATAGTTTATTCATAAATTTAAACATGTAGAAAACGAGTACCACCCA
 TAAATTAATGATGATTGTTGGTCAAGGAGTAAAGCCCAAGTTGGGGCTTAGCTCGGGACAGTTCTGGCTTGTCTAAGAAA
 GAAGTCAAGGACATGACAAATGGTAGGAACCTCTGCTGAAGCGGACGCTACAGCAGCAGCAAAAGTACTGTTTCTGTGGAGCAGG
 GCTATTCCATAGGAGCTGCGCTCGAGTAGGCTATATGCTCTTTATATTAGTAAATTTTTAGCAGAAATCTCAATCTCACATTT
 55 CTTAACTCTCTCTCTTTTTTCAAGGATATCGAAAGATTTTTAGTAACATTTAGATATACATGAATGACTGAAACCTTTAG
 GTTTGATTGAAGACAGTTGAATGACTGATGAAGCAGTCTCATCCCTTAGCTGGCAGCTGTTTGAAGATTGGCAGAAAGTA
 AGTTTACAAAATCTATATTTCTCATTAAAGCCCTAAATGCTGTAGTAAAGAACTTAGAGATGAGTCTTGGCAACATAGTGAGAC
 60 CCCGTTTCCATAAAGTAAATAAATATCCAGGATGGTAGTGGCCATATATAAAGATATTAAGATTAACTGATAACAACTAAAT
 TGTGAAGATATCTTTATGAAATTAAGAATACCACTGGCCATATATAAAGATATTAAGATTAACTGATAACAACTAAAT
 CACATTGCTATATAGTGACACTTTCTTATAGTGTGTTTATGCAATATTATAGTGAAGTTTATATAGTAGATATATAA
 ACTAGAGTAGTAACATTTAGGTTTTTTTTTTTTTTTGTAGTGAAGTATATTCAAGATGAAGGAAGATACATTTTATTGACCATAGC
 65 TCTTTACCTTCTATGGATTTTAACTTAAAGTTGGAAGAAAGCTTTATATTATTTAATGTTTTCCAAAGTAAAAATCATTTTATC
 TTTTAAATGACTATAAATAATGTAGCTCATTGTAAATATTCAGAAAAATAGATATATAAATAGATGAAGTCACTTTATTT
 TATAACACCCAGAGATAAATCTTATCTTATATATTCTGTGATACATACGAATGATGTGTTTGAACAAATAGGATCCCACTAT
 TTTATACTTACTGTTTTACTCTGTATATCATAACATTTGTCCATGTTAATGTATATACTTCAACACAAATTTTAAAGTATAAATA
 70 ATGTGATGTTATATGGAGACCCATAACATATTTAACTATCTATTATCCATAGGTTGTAGAGTTTTTCTTTTGTGTTTGTGTA
 TTGTAAACAACACTGCAACAAACATATTTGCACTATGCTTGTATTTCTAATCATTTTTTTTTTTTGGACATGGAGCTCCCTCTGT
 CACCCATTCTAGAGTGCAATGGCAGGATCTGCTTACTGCAACCTCTGCTCTCAGGTTCAAGCCATTCTCTGCTCAGCCTCC
 TAGATAGCTGGGATTACAGGCGCTGCCACACGCCCCAGCTAATTTTTGTATTTTATAGAGACGGGTCTCTCTGTTGGCT
 75 AGGCTGGCTCGAACTCTGACCTCATGATCGTCCGCTCGGCTCCCAAGTGTCTGGGATTATAGGATGAGCCACCGGCCCA
 GTCATATATTCTAATCATTTTAAAGATATATCTGGAAGTGAATGTAGTGCTAAAGACTAGATACATTTTGAAGTGGAA
 ACATTTGGCAGGTTCACTTCCAGCTAAGTTCAGTGTATGTAAGCTTCTTTCTTCTCACCTTTCCCTTCACTAATCTGGTAT
 TACCTTATTCTTTCTTTTAAATCTTTTTTCAAATTTGTTTTGTTTTCTTTCTTTCTTTCTTTTCTTTTGGAGACAGGGTTTCACTC
 CAGTCTAATGGGAAAGAAATCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTTCTTTTGGAGACAGGGTTTCACTC
 TGTGCTCGAGCTGGAATATAGTGGCACAATCATAGCTCACTGTAACCTCGAACTCTGGGATCAAGTGAATAATCTGTACCAT
 ATTTGGTAGAAAATATATTCTTTAAACCTAATGCTTTTTCTTTTAAAAAATAGGAGCAAGCATTTGATCCTTATGAACATT
 75 ATCAGAGGACATTTCTTCCAGAGTTTCATGAACATTTCAATAAATGATGGCCAGACCTCGAGTGTCTACACTTTTCAGGTAA

[illegible]

GGAGGCTAGTGATTAAATTTGGTGGCAAAAGTAGCTGTGGCTTAGGATGAGTCAGGCCATTATAGTCAATGACCTGATCTTAAATGCA
 GACCTAGTAGCAAGGATTTTAAAAAGCAATCATCTAGGTAGGGGAAAAATTTTAAATATATGTTCAAAACAGCATTTTTAA
 CTGTTGGCCAGTATAGAGGGCAACTCTAAGACTAATGATAGGACCTCTAATAGACATGAACCTTATTTTAAAAATTAAGGCAT
 CCAATATATGCTTATATATTATCATATGAAGCTGTCATATCTTTGATGAGTTCTTTATGGATCCACTAGTATCCATGGAGACT
 5 TACACAAATGAAGTTGCTCATCTATTTGTGGATAAAAGCTGACTACTGCCGGGCGGGTGTTCACGCTGTAAATCCAGCATTGTG
 GGAGGCCGAGGCGGGTGGATCATGAGGTGAGGAGATTGAGACCATCTGGCTAACATGGTGAAACCCCGTCTCTACTAAATGTACA
 AAAAATTAGCCGGCATGATGGCAGGCGCTGTAGTCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGCAGGAGAATGGTGTGAACCCGGGAGAC
 GGAGCTTGCACTGAGCAGAGATTGTGCCACTGCATCCAGCTGGGCGACAGGGCGAGACTCCGTCTCAAAAAATAAAAAA
 GCTGGCTACCTCCAGTATCAAATGCTGTGGGTAGTAGCACTCCATAAAAAAGAACGTAAGAGAGATAAGTATTATTAGAAATA
 10 ATCATATATATCTTGCCTAGATGCTACCAAGGTATACATAGAATTATATGGCTTTTATTTAATGTTACTACCATGGATTAGA
 CGGAAAAAGTCGTAACGTCTATCTAAACCAACGATGTGGTATCTTAAAGGAGAGGTACGAAATAAATCAAGCAGAAAGATACTTTG
 CTTCTAAGAGCAGTTAAAAAGTTGGAAGCTGGGCATGGTGGCCACAAGCTATAGTCCACCTACTTGGGAGGCTGAGATAGGAG
 GATCAGATGAGGTGAGGAGTTCAAGGCCAGCTGAGCAACATAGCAAGACCTGTTAAAGAAAAAAATTTAGAAAGAACATTTT
 ACTGAGCAAGATATGTGGGAATTACAGTTGAAATGGGCCATAATCTGAAAGTAGACAGAAGTTCTTAGATGTTAGAGTCAG
 15 TGAAATCAGTAGCAGTAATAGAGAGAAATGAATGGATTGTACCAGAAATCTCCATCTTTCACGTGCTCACTTTGGTAACTCACT
 CCTACCTTTAAAGATCAAGGAAATTTGTGAAGGAATTAGAAATGGGAAAGAAACACTCACTGATGAGTACTCATGCTTGTGCA
 AAGGCAGCAGATCTCTTATTACTAGGTAGTAGTAATTTGGGCTTCAAAGAAATGAATAAGAGAGGCGAGTGGCTGGCTCATG
 CCTGTAATCCAGCATTTAGGAGTCAAGGGGAGGGAATGACTTGAGGCTAGGAGTTTGAGACCACTGTGGCCAACTGGCCAAA
 ATCATGTTTTTAGTCTCTACTAAAAATACAAAAATAGCTAGGGGTGGTGGCACATACCTGTAATCCAGCTACTCAGGAGGCTGA
 20 GGCAGGAGACAGCTTGGAACAACAGAGCGAGACTCCATCTCAAAAAAAGGAAATGAATAAGAGAGGCGAGTGAATAAGAGAAAC
 TACCATGTCTGATCAATGAACTGTAAACGTTAGAATAAATATGGAATATACTCAGTTTAAATTAATGCACAGCAACAACAGAA
 CAAATAGAAATGTGGAATGGAAGACAAGCCTTAGAAGAGATTAGAAATGGCAAAAGATTGAATCACTTCAAAAACAGGATATC
 CAAAATGGCAGTAAATGTGTATTCAAACATTAAATAGTCAAGGAAATGCAGTTAAACCACAGGATACCACTACATACACATCAGA
 TTACAGAAATTTGAAAGTCTGAAATATCCATAAACAGCAGCATGAACTATTGTCATTCTGTTAGGAATGTAACTGTATAACCCA
 25 CTTTGGAAAACCTGCTTGGCATTACCTTTTAAATTAATAAATATGTATACTGTCTGACTAGGCAATCCACCTTGAATATATCTC
 TAAAGAAACAAAATGCAGGCACATGTATGCCAAGAGAAATGTACAAGAAAGTCTGTAGCAGGTGTCAAGTAATAGCAATCTGTGT
 GCCAACAGAAAGGGTAAATAAATTTGTGGTTCATTAGAAATGAAGAACTTACACTAGAACAAATACACAACATCAATGAGCGC
 TTACAAATAAACTTTGAGAGATGATAATATTTCAATGGTGTGTATACCATATTTTATTATCCATTCACTGTGTATAGACCGTT
 GAATTTTTTTTTTTTTTTTTTGTAGATGGAATTTGCTCTGTCGCTGGCTGGAGTGGGTCATGCTCGGCTCACTGCCAC
 30 CTCTGCCCTCGGTTCAAGCAGTTCTCTGCTCAGCCTCTGAGTGTGGGACTACAGGTGATGTCACCTGCCAGCTTAAT
 TTTGTATTTTAGTATAGACAGGGTTTCAACATGTTGGCCAGGATGGACTCAATCTCTGACCTCATGATCTGTCCATCTTGCC
 TCCGAGATGCTGGGATTACAGGGGTGAGCCACCGCGCTGGCTGACTGTTGGATTTTTTTCTACCTTTTGGTTACTATAAATAAT
 GCTTCTGTGAATGTGAGGTACAAATATGTCTTTGAGACCTTGCTTTGAATTTATTTATGTATATACCCAGGAGTGGATGG
 35 ATCGTATGTAATGTATCTTAATTTTTTGTAGTAATACCACTGTTTTTATAGTAATGGCACCATTGTATCTTCTACCAAC
 AGTCACAGGTTCTGATTCTCCACATCTTACCAACCGTGTAAATTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTGTAGATGGAGTT
 TCACTCTGTGCTGGCTGGTGGAGTGCAATGGCATGATCTTGCTCACTGCAACCTCCGCTCCAGGTTCAAGCATCTCTGCTG
 CTCAGCTTCCGAGTAGCTGGGATTACAGGCGCTGTCAACACCCAGCTAATTTTTGTATTTTAGTAGAGACAGGGTTTCACT
 TATGTTGGCCAGGCTGGTCTCGAATCTCTGACCTCAGGCGATCCACCTGCCTCATCTCTCCAAAGTGTGGGATTATAGCGTGAG
 40 CCACCTCGCTGGCTGTTTTTTTTTTTTTTTAAATAGTCACTCTAATGGATACGAGGTGGTATCTCATTTGGTTTGAAT
 TTAATTTTCTAATGACTAGTAATGTTGAGTATCTTTATATACTGTTAACTATTGTATATCATCTATTTTATTGTGTGTTTT
 TGGACAGGGTCTTGCTCTGTTACCCAGGCTGGAATGCAAGTATACAACTATGAGCTTACTGACGCTTGACCTCTGGGCTCAGGC
 GACCTCCACAGTAGCTAGGACTACGAGTGTGCTACCATGCCAGCTAATTTTTAAATTTTGTAGAGATAGAGTCTCAACAT
 GTTGCTTAGGCTGGCTTGAATCTTAGGCTCAAGCAATCTGCTGCTCAGTTTTTCAAAGTCTGGGATTACAGGCATGAGCCA
 45 CCATACCTGGCTATATTTTCTTTGGATATAAGAAATATGTTATAAGTTACTTATAAATCAAGAAGTGATTTTTTCTTTT
 CTTCTTGATGAAGATTGAATTATATGTTAAGATAAATCTAAAAATATGTTTAAAAAGCAGTTTGTAGAAATTTATCTAAAT
 TTTCTTAGAAAGTGGGTAAAGTGCTCATGCTTATAATCTCAGCGCTTTGGGAGGCCAAGGTGAGAGGTCACCTGAGCCAGG
 AGTTCAAGACAGCTGGGCAACAAAGTGAAGCTGTCTCTCAAAAAAAGGATGATTATCTATAAAGTGAATATATATAG
 TGCCCTGCTGCCGCTACTAGGAGGCTGAGGCAGGAGGATTGCTTGAGTCCAGGAGTCAAGGCTCAGTGGAGCCATGTTTACG
 50 TCACTACACTCCAGCTAGATGACAGAGTGAACTCTGTCTTAAAGTAAATTAATAAATAAACAATTTATCTGAGAGAGAAAA
 TGAAACAGTAGTTTGTGATCAACCTTATGGGCTTAAATTTGAAAGAAACAAAAAGTATTATCTATAAAGTGAATATATATAG
 ATATATATCTATATATCTGCCATGAGTTAACTATATATATGTAACAAATATATATTGCCATGCAATATAAATGTTGATGGCAAC
 AATAATATTTTCAATTTCCAACTATGATATAACAAATATATATTGCTAGTAACTAATTTGCTTTGTTGTTT
 55 TTGAGGCACGGTCTCACTCTGTCAACCGGCTGGAGTGCAAGTGGTGAATCTTGCTCACTGACGCTCTGCTCCAGGTTCAAG
 TGATTTCTGCTCAGCTCCCAAGTAGCTGAGATTACAGGCGACGCCACCACACCCAGCTGATTTTTCTATTTTTTTTAGTA
 GAGATGGGGTTTCAACATGTTGGCCAGGCTGGTCTCAAACTCTGACCTCAAGTGAATCCACCTGCCTTGGGCTCCCAAGGCTG
 GGATTGCAAGTGTGAGCCACTGTGCTGCGCTGTTGTTGTTGTTTTTATTTTTATTTTTTTTGGAGATGGAGTCCCA
 CTCTGTGCGCCAGGCTGAGTGAATGGTGCAGGCTCGGCTTACTGCAACCTCCACCTCCAGGTTTAAACGATTCTCTGCTTCA
 60 GCCTCTGAGTAGCTGAGATTACAGATGCGTGCTACCATGCTGGCTAATTTTTTAAATTTTGTAGTAGAGAGGGGTTTCAAC
 ATGTTGTTGCTAGGCTAGTCTCAAACTCTGACCTCAATGATCCGCTGCTTGGCTCCCAACTGCTGGGATTACAGGCGTGAGC
 CACTGCACAGGCTTAAACATGACTTTGAAATAATTTTAGTTAACTATATATGTTATCTCTAATTTCTGTGATATGTTGTT
 TTCCATCTGTTTATCATAAATCTGATTTTGGAAAAATAAATAATTTAAACACTAAATCCAAGATAAATCTCTCTTGGTA
 65 GATCAACAAAGCAGATACTTTAAACAGTGGGTTAAACTGTTCCAGGATTGTTTCTACTACTAAAGGATGTAATACCTTT
 GAGTCACACTAGTCCAGCTCTTTCTATGATTCTCATCCAAAGTAGGCTTAACATGAGACAGAAATTTATTGGATGAGTACT
 GAGCCAAACAGTATCAGAAACGGCATTCTATAGAATGGGAAATATTTGTAATATATATCTGATAAAGATTCTTATCCAGA
 ATACATAAAGACTCTACAACTCAACAAACAAAAACAGCTGACTGAAAAAATGAGCAAGGATTAGACATTTCTCTAAGAGG
 TATATAGGCGAGGCACAGTGGCTCATGTCTGTAATCCAGCATTGGGAGGCTGAGGTGAAGGATGGCGTGAACCCAGGAGTTT
 GAGACCAAGCTGGGCAATATAGTGAGACCTCATCTCAAAAAATTTTAAATTAGCTGAGCATGTTAATGATGCCAGTAGTCA
 70 CAGCTACTTGTGAGCTGAGATGAGAGGATCACTTGAGCCAGGAATAGAGGCTGTAATAAATGAGATACACACCGCACTCC
 AGCTGGGCAAGAGAGCAAGACCTTATCTCAGAAAAATCTATGCTGTCTTTTACTAAGGACATGTTAACTCTCTCATTTT
 AGAATGTTTATCAAGGCAAGTAAATGTTCTTACTCTCTAATCTCTGTTGATTTTGGAAATTTAGTAATGGAAGAAAT
 AAAAATATTCTCTCAAGAGGAATTAATTTAGTTTAAAGCTTAAAGGAACTTAGTAATACTCAATGAGGTTCAATGAGG
 AAGATCAACCTGATTTCAATATGAAACAATTGAGTTTATAGTAATATTTTTTACCTTTTACTTTGAAAAACAGAAAAAGTTA
 75 CAGAAATAGTGGTGAACCCCTTCACTGGAGTCACTTTTTTTTCTTTTTTTTGGAGACAGGCTCACTGTATCGCCAGG
 CTGGAGTGAGTGGTGAATCTGCTCACTACAAACCCCTGCTGGGTTCAAGCAATCTCCACATCAGCCTCCCAAGTAGC
 TGGGATTACAGGTGCACACCAACCGCATTCTAATTTTGTATTGTTGATAGAGACTGGGTTTCAATGTTGGCCAGGCTGGT

CTCAAACTCCTGATTT CAGGTGATCTCTGCTCAGCCTCCCAAAGTCTGGGATTACAGGTGTGAGTCATTGCGCCTGGCTACC
AGTTGTTAAACATTATGCAACATTTGCTGTGTTATCATTCCTGTTTTTTTAGACAGAGTCTCACTCTGTGCGCCAGGCTGGAGTGC
AGTGGCCCATTCAGGCTTACTGCGAGCTTGACTTCCAGGCTCAATCAATCCTCCCATCTCAGCTTCCCGAGTAGCTAGAACTAC
AAGAGCATGCCACCATACCCAGCTAATTTTGTGTTTTTATTTTTTTAGAGAGAGGGGTTTTGTCACTGTGCGCCAGGCTTGCTTTG
5 TCATTCTTTTTGTGTGTGTGAGTATATTCATAACATAAAGAGCTTGAATCTCTATTGAAAGAAATCTCTCAACTCTTAAAAAA
GACCATAAAGAGGATTTTACTACATATTTACTTTTTAGTACTGACATATGATTGAGGTACATATGAAAGAAAGTTAATAACAGTT
AACTTTCTTATGTGTTTTTTTTTAAAGTTAGTGTTTTTTTTAAAGAACGCTGAAAGAAATATGATCACGGGTTTTTTGTGTTTT
TGCGGTTTTTAGGTTATTTCTTTTTAGAGAGGGAGTCTCGCTATGTTGCCCAAGCTGATCTCAAACTCTGCGCCTCAAGTGATCCT
10 CCGCCTTGACCTTCCAAAGTGGAGAGATTACAGGCATGAGCCCGTGTGCCAGCCTAGTCATAGGTTTTAATGGATTTAATTTCC
CACCAAATTACCAACTCCACTCTTATGAAAATCTAGAGAGTTTATTACTAATAAAAAAGAAATTGATTACATGTTTTATTTCACACC
TAGACGAACTCCTAGTACAGTGAATTAGAGACAAATTCATAATTTATTGAAATTTCCCTTGCTGTGGGCACATATGTCATAGTA
GATGTAGCATTTGGTAGGAGTTTCAAGAAAAGCAGGGTAAATATTTCACTGAAAGTCTCATACAGAGTTAAGAAAAAACTTACATGA
AATATAAAATCTTAGACAGGATACACTTATAGACAACTAAGGATAATGATGAGTATCAGGTAGCAAGGAATATTTCTTCACTAG
GTTCATAGAATATTACCCATTAAAGCTAGGCGCGGTGGGTGATGCTTGTAACTCTAGCACTTTAGGAGGCCAAGGAAGTGGATTG
15 CTGGAGCTCAGGAATTTGAGACCGCTGGGCAACATGGCCAAACCCCATCTCTACAAAAAATTCAAAGTTAGCTGGATGGGTG
GCAATGCCGTAGTCCAGCTACTCAGGGGTTGGGGGTTAAGGCAGGAGGATCGCTTGAACCCGGACATCGAGGATGCGATGAG
CGGAGATCGTGCACTGCAATCCAGCCTAGTTGACAAAGTGAGACTTTATCTCAAAGAAAAGAAAAGATATTACCATTAATAAA
CAATCACTTTTTATTTTAAATTTAAGCATATGTAGCAAGGGTATCTTTCTCTTTGACCTCTTTCCAGAGTACACTCAATTTCAAT
TTATTTCTTAACTCAGTAGTTATCCAGTTTGTGTTTCAACATAGAAAGAAATCCCTTTCACTCAGTGGTCACTAGATTAGACACA
20 GACCACTGTTTTGGTAGCTGTGTCTGGTGTGATGAGTACAGGCTGAGGTTATTAGTGTAGCAAAAAAGCAGAGACTTTGGGGTCAG
AGCTCCTGGGTTTGGATATAAACTCTCCTATTTATATTGGGCAAAATTAATTTCTCTGTGCTCATTTCCTTCATCTGTAACA
TATGATTATAGTACCTCGTGTACAGAGTTGTAATAAAATTAATAAGCTAATGCAATAAAGAGCGTGACAGAGCAGAGCTCAA
AAAACATTCAATTATGTCTAAATACCTTAAACAAATCATACAGTAGTCATTTATTCCAGTTACTCTGCAACCACTTAGTGGGATA
25 CTTACCACATCTGAGGTAACTGAAAAGGAATAAAACATGTCCCTAGGCATTAAGATGTTTACAATTTAGTGAAGAAAATAGATGTC
AAACAAATAATTACAATATTATAAGAGCTAATAGAGGTAGTACTATGAGATCAATGAAGCAGGAGTTACTAGCTCTGCTTAGGGA
AGGCAGAAAAAATCCTATTGATTTTTCTTTGTTCACTGGAGTAAAAAAAATACATAATGGTTTTGGGTATTGCTCTACTGA
GAGAGAGAACAGTGTGTCGCGCGGTGTGTGCTTATTTATTTGCGGAGTGTGAGAAACAAATGCTTAGGAATCTCCAGAA
TAAAGAGACAATAGAAACATGACAATTTAGTGCTTCACTGACCACTTCTGTTTTGGGGGAAAAATATTACCTTAAAGGATGTTAT
TAAACAGTTGGCAAAATTTGAATATACACTATAGATTAGATTATGCACTAGATTACTCGGTGTTAAATTTCTGAGTTGATCAC
30 TATACGTGATTTCTGTAAGAAAATCCTGTTGAAGATGAGCTATGAGAAATATTAAAGGAGTAAAGGAGAAATGATCAATTTTGT
AGAGTAATTTGTGATACATTTGACTTTTCTTTATATTCCAAAACTACTGCAAAACCACTCAGCCGTAGTCCCTTCTCTGGA
GGAAGTGAAGTGGATGATATCAACTACTAAAAAACGATCTGCACACACTGGCACACAGAAATGATGAAGCATGTGACAAAAATGTT
AAAAATTTGGTGATTCAAGATATTACAGGAGTTATTTGTTTACTTTTACAACTTTTCTATAAATTTGATATTCTAAAAAGAAAAT
TTAAGAGGAAAAGGCATAATCAGAAGGCATCTTCAAGAGGAAGCATTTCACTGTATCCTAGTGGCTAAATTCACCGGGTGGATA
35 AGGAGGTCAGAGACTGTTGTGTAGAAAGCAATGGGGGATGAAAGTACATTACTGTTTGCACATAGTTCACTACAGTAAATTTTT
CTTTCTTTTCTTTCTTTTCTTTTGGAGACAGAAATCTCGCCTTATCACCAGGCTGGAGTGCAGTGGTCTATCTGCTTCTA
CTGCAATCTCCACCTCCTAGGTTCAAGTATTCTCATGCTCAGCCTCCTGAGTAGCTGGGATTACAGGCATGCACCACCACTGCC
AGCTAATTTTTTTTGTATTTTTTATTTTATTTTCACTTTTTTGGCGGGGACAGAGTCTCACTCTGTCAACCAGACTGGAGTGA
40 ATGGCACATCTCAGCTCACTGATTTCTACCTCCATGCTTAGGTATAGTCTCCTCTCAGCTCAGCCTCCAAATAGTCTGGGATCA
TGTGCACTCACCACGCCCGCTAATTTTTGTATTTTTTGTAGAGACAGGGTTCTCCGTGTGGTCAAGCTGGTCTTGAATCCTG
GGCTCAAGTGATCTGCCCGCTTGGCCTCCAGTATGTTGGGATTACAAGTGTGAGCCACTTGCCTGGCCAGTAAATTTCTGTGT
AAGATGTTTGAACACATTTCTTAAATCTGTGAGAATATTAGTTGGATATTCAATTAATATGATGTTTATCAATCTCACTGCTG
AAAATTCAGAAATATTAGCAAAATATCAGATTATTTATGCAAAACAGAGCCGTGTTTAAATATCTTCCATTACCAGGAAATCCC
45 ACTCAAAATATCTCAATTTTGTCTCCTTTACAGCTTATAATTTATACATGTTTATTTAAAAATGACAGCTGGAAGAGTTTGAAGC
AGCCTTAAGACCAAGTAGACAATGAAATCATACCTTTTTGGTAGGATATCACTACTGGTGATAATTTAGATATTGGATAAACAA
AAACAAGAAATAAAACAGTTCTAATTAAGTTGATGTCATCAACATTCATATTATTAAGAAATATTTAGAGTTAGGCTGAGA
AGACTTTCTGTAAGAAATCTTTAAAGCAGCAAAATAGTGATTTTGGCCAGTAATTTCACTGTAGAAAGTCAAGTAACCAAGCAC
AGATCTTTTTTCAAACTTTCTATGATTTTGAATTTGCTTCCATCCTTTCTATTGCTTAGTCTAGAGATTAAAGTATTACTTCTA
ATTAAGTCTATTACATTTATTTATGTTGCTAATCTCTGTAGCAAGACCTCTACATGTTCTTGAATAAATCAAACTAGGCTCTG
50 TGCTTCATATAGAGACTAATTTCTAAGACATAAATAAAGGTAATGGACAAAGTTGTCAAACAATAGCCAGTATGTTCTTTGTGTA
GGAAGGGAAACCATTTGCTGAATGCTTTGAGATTGCTCTTGGAAATATAAGGAAAATTTAATTTATACAAAAATCTCTAATAGTT
AAGATACAAAAATAGATTAAAGTTTAAAAATTTCTGAAGTGATCATAAATCCCCATATCCTTGATATATATATTATATAA
ATACATAATATATAATATCTATATGATGTTCCACTTTGAATCTTTCTTTCAAAGATTAAACAGTTTGAAGGCAGCCTGGGCA
GCATAGTAGAGACCCCATCTCTACAGAAAATTAAGGAAAATAGGCCAAGCATGTTGGCACACATCTGTAGTTCTAGCTAGTTG
55 GGAGGCTGAGATGGAAGGATCACTTGAGTCCAGGAGTTGAGGCAAGGCTGCACTGAGCCATGATCACTCAGCTTATCCAGTTT
GGGTGACAGAGTGAAGCCTGTCTCAAAAAAAGGAAACAAACATTGGAGCACAAATACAATCTGAATTTATTTATTA
TAAGTAAATTTGCTTTCTTTCTGAGAGTGAATACAAGAGAACATTTGGGGCAAAATGAAATAGAACAGAGTTTGAAGATTAAT
AAGTCAGTTTCTAAATCTTAAAGATTGAGATGAATTAATTTTCATGTTTCTTGACATTTCAATTTGTAATAAATAGCAGTGG
AATCCTTTGAGAGATGCTGTTTACGGAAGTTTATGATAGATTGAAGTGTAAAGTTAGTACCTTGATTATGTTATATAACAA
60 AGATTTGTAAACTTGAAATGCTTAAACAAAGTAATCATTAGAGAAATAGAAATAGTTTATAGTTACTTATTTCTCTATTCTAG
TTGCTAATGAATAAAGTAAGTTGTAAGCTTCATGCTTTAGGTGTTTTAACTTTTAAATATGTTTGGAAAATGTGGCCTGGCAG
AGTGGCTCACACTTGTAATTTCAACACTTTGGGAGGCAGAGATGGGAGGATAGCTTGAGTCCAGGAGTTTGGGACCAAGCTAGTGA
GACCTATCTCTACAAAAATAAAAATAAAAAATAGCTGGATGTTGGTGGCATGCAACTGTGGTCCAGCTACTCGGGAAGCCTT
ATGCCAGGAGATCGAGGCTGCACTTGGCCTGCACTGTATTTCCACCTTGGTGACGGAGTGAGTAAGACCTGTCTCAAAAAA
65 TAAAAATTAATAAATAAATGTCGAATGTTTTTACAGTTGCTTTTTTTTTCTGATTACTATGCTCATGTTTCTGTTTCTGTT
ATTGTGTTTATGTTTATAGAAAGAGGTTGGGCCAGGACTGGTGGCTCATACCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCAGAGGCAGA
AGGATAGCTTGAGCAGGTGTTCAAGACCAAGCTGGGAGACATAGCGAGACCTGTCTCTACAGAAATTTAAAAATTAGCTGGGTG
TGGTGGCATGCTGCTGCTCAGCTACTTGAGAGGCTGAGAGGATGAGGATCATTAAGAACCAAGGAGCTCAAGGCCACAGTGTG
GAGATCCTGTTTTCAAAAAAAGGAAAGGAAAGGAGGTTGGTTTGAAGGTCAGTAGGTATATATAAATTTAGCTGT
70 TTTTATTAAGTATATATAAATTAACCTTAGAGTTGATAATATTGTTGCTGCTTTCTATTACTAGAAAGTTGGGGAGAAATCA
AACAACTGCAGTTTGAATTTCTTCTGTTTTCTTAGCAATTGAAAGCATGTAGTGAAGAACAGAGACAGAGAAATTTGA
CCAAGTCTGCTGCTCATGAATCTCCAAGGTAGCATGGACCGAATTTACAAGCAGTATTCACCTAGACGTCGACCTGGGTAAT
TCCAAGTGTGAAACGTGAATGCTCTGCTTACTTCTGCTGCTCTGATGCTGGTTTTCAAAGAGGTGATTTATTGTGATAG
TTACATTTATGAAGTTGTGCTGTACTTTTATATACTTTTATGTTGGTCTTTTACTCTTTTTCTTTCTTTCTTTTCTTTT
75 TTTTTTTTGAAGAGGAGTCTCTCTTGGCAGGCTGGAGTGGTGAATCTCAGCTCACTGCAACCTGCAACCTTAGCCTCC

TCGCTTCCAATGATTCTCTCTGCTTCCGCTCCCAAGTAACCTGGAACACAGGAGCCACCACCATGCCAGCTAATTTTGTATT
TTAGTAGAGACGGGGTTTTACCGCGTCGGCCAGACTGGTCTCAAACCTCTGACCTCAGCCTCCAAAGTGTCCGGATTACAGGTGT
GAGCCGCTGCGCCAGCCTTTTTTCTTTTTTAAAGACAGGGTCTCACTGTGTGCCAGCTGGAGTCAGTGATGTGATCT
5 GACCTCAGCAGCAGCTCAACCTCTCTGGGCTCAAGCAGCTCTCGCTCAACCCCTGCGAGTAGCTGGGACTCGAGTAGCTGGGTG
GCACATGCCAACACACCTGCTAATTTTGTATTTTTTGTGAAATAGGGTTTGTATGTTGCCAGGCTGGTCTGAACTCTCTG
GGCTCAGGTGATCTGCGCTGTTTGGCCTCCGAGAGTGTGAGATTGCAGGTCTGAGCCACTGCAAGTCCAGCCAGCCAGGCTAGCT
TAAGATTAGCATTTGTGGCTGGGACGGTGGCTCAGCCCTATAATCCAGCAGCTCCGGAGTCCAAGGTGGGCGAGATCGCTGAGG
TCAGGAGTTTGGAGACCAGCTGGCCAAACATGGTGAACCCCATCTCTAATAAAATACAAAAATTAGCCAGGCGTGGTGGCAGGCA
10 CTTGTAATCCAGCTACTCGGGAGCTGAGGCGAGGAATCACTTAAACCTGGGAGGGGAGGTTGCGTAGGCCAAGATCGTGCC
ATTGCAATCCAGCTCTGGGGGACAAGAGCTCCAAAAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
AGGATAGACTTAATAAATGTTTAAAAATATAATCTATGAAGAAATTTAGGATTTTTTGTAAATTTTAGTTTATATGATATATT
TACTTCTCTTCATAATAATGAAATGAGGGCTGTATATTATTAGTGCCAAAGTTAGAACATTAATGCTGTGCGTAAAAGCTACTGTT
TGGTTTATTAATATTTCTCTCATTGATTGAGATGGTTTATGCTGGAACCAATTTGGGTTGTAGCTATTGTAATAAGCTATATT
15 TTGTTTTTTCTAGAGATTACTGTTTGGCTTTTTTATAGTCACCAATTAAGAAGCAACACCTGGCTATCAAAAAATGAATGAAAT
TCAGAAAAATATCGATGGATGGGAAGGCAAGATATTGGACAGTGTGTGAATGAATTCATTATGGAGGGACATTGACAAAGAAATCG
GTGCCAAACATGAACGGCATAATTTTTCTGTTTGTATGGCTTAATGATCAGTTGTAAACCTAATCATGCGGCAGCTCGGCTTCAGGT
TACAGTAGTGACAGATAACAGTTTAAAAAGAAATTTGTGATAGGAAAAATACAAATTTGTGATAAAGAAGATACTGTGAGCACAA
GCATGCATTGAATTAGTATCCAAAGATGAGAAGCAGCATATATTGCTGCTAAGCTGTGTAAGAAAAAACAACCTGGATGGCAG
20 CCGTTATTTCTCTCATTATCTAGTAGTACTCTAGATCGAATGTTAGATTAGTATTAAGAAGAAAAATGACCAACCTGAGTGA
TTACCAAGTCTGAAGTATATCGTTTTGTGATAAAGACTCTGAGAAAAAATGTTTGTGAAGACAACCTGCAAGTAGAAGTGG
CATCCCCATTATTAAGGAGGAACTGTAGTGAATTAATGAAAGGTTAAACATATCATATGTATGACGGTATGTGAACCTCATTAC
AACTGCTGACCTAGGCGCTGGGACCCAAAAGCTTTTTAAGGATGCTCAAAAATTTTGGAGCTTGGGAAAAATGGATGCTCC
AAAAATATAAAATACTGCAAAACCAAAGGAATAAATAAGAGAAAGAAATTAAGGCTCAAAAATGAATATTGTTAACTTCAATTA
TTATTGAATAAAATATTCATAAAATATGCATATTCATGAATTTTTTTTTTTTGTAGACAGAGTCTTGCTCTGTTGCCAGGCTGGAGT
25 GCAGTGGGCGTATCTCTGCTCATCTGCTGACGAGCTCAGCTCCTGGGTTACGCCATTCTCTGCTCCGAGTAGCTGGGACT
ATAGGCGCCCGACCAATGCCCGGTCAATTTTTTTTTTTTTTTTATGTTAGATAGTGGGTTTACCGTGTAGCCAGGATGGTT
TCGATCTCTGACCTCGTGATCCGCCACCTCGGCCCTCCCAAAGTCTGAGATTATAGGCGTGAGCCACTACCAGCCATATTC
ATGAATTTCAAATTTGAAAAACAATCTCGCTTTTAAAGGATATACCATGATATTTCTCTGTCAGTATTTCTCTATGTATGGCA
30 GGGATACCATGTTATCTGCCAGTACATGTTGTAGGAAGGCGCAATCTGAGGAGCCAAAGTAAAAAGAAAAAGGAGGAAG
GCCTCCAAATATGGTATTTGAGTTAATTAACCTGAATACATTAAACATGAACCTATTTTATGCTCTGCCCTTTTCAGATCCCAAT
TTTGTTCGTACTTTCTTACCACATATCGTTCAATTTTGTAAACACAGGAATTCGTAGCTTACTGATTGAACGGTGAAGAAAAAT
TGTAATTTCAAGTTATATGCACATTTGTGA AAAATTAACCTGTAATTTTGTAAAGTGGTACTGACTTATAAATCACTCAAGTTAAT
TGAACATATTTTATTTGGCATTAATTTGGCAGTATCTATTCTTTCAAAATGGAGTACTCCCTAAAATCTGTTTATAAACACAGA
35 TCTTTTCAGCTCTTAGAAATATTTCAAGTGGTAAATCAGAAAGACTAATTTAGAGGATGAAAGCAGCATATATTTAATGAATATTGTT
CTGTGTAATAAAATGATATTTCTTAAAAGAGACTTTTCTACTTACCCTATTTTTTTTGGACCGTAGACTACTTTGCCAAAT
ACTTTCCACTTTTAAAAACAACTTTGTGAAAGACTTTCAAAACATATCAGAGCAGATACAAGAAATATAATAAACCCATTATT
CATCAACCACCTTCAGTAATTTATCACTCATTTGTTTCATCTGTTTCCCTACAAATTTAAACACCCCAACCCATGATTATTTGGAAG
TAGACTCTAGACAACTAATTTCTATCTATAAATTTTTCTATGATCTCTAGAAATACGGGATCATTTTAATAATCAGATATCA
40 TTAACAACTTAAATACAGTAATCCTTTATTAATGAATTTTAAAAATTAGTGTGGGTTGAAATTTGTTTTTACCTAGTATT
ATAGTGGCATTTTAAATGTTTTATAGTTTAAATGTAGAATCTGGACTCCAGAAATGATTTTATGTTTTACGTTTTAAATCTTACTA
AAACTTTATTTATACCAAGAGCTTTATGACTGTATTTCAAGATATAATCTAGATCTCTACTCATGTGTTTGTATTAACAACTAA
ATTTACAGACTGAGTCAAGTGATGTGCTATGAGGATCTACTAGTTGTTTCCATGTCAGAAATGAAGAAAGCAGCTAGACT
TATAGTTTAGCTGATTTTCTATGTTTGAGCAAGGTTTTTATCTTTATCTTATCCACTTAGGTAATTTAATAATATTGTTAA
45 TATTCGGTTTGGCCCTCTCTTTGAAATTTGTACTATTAAATAAATTTATAGGATTTTAACTTTCAATTTAATAATAAATAA
GACATTGTAGATAAGCAATTTCTGTCAGTTCTTTAAATCTCTATGAATTTCTCTTGCTCTTTTCCCTGGACCTTTTCTGT
ATTATCAGTGTAAAAAGAAAACTTTAGTTTTTATAAAGTAAAGATAAAAAACGTCAGTTTGTATAGCCAAAGGACAGTTT
TGTAGTATATCATACCTCAAGGGAAGTTTAAACAGTAATCCACTTTTCTGGAAGTGGTGAAGAAAGAGGTGCTGCTGCTTTTCT
CCTGATATTTTCATTATGATGAACGGATTTTCTCTTTTGTGTTTTCTTAGGTTTGAATTCAGAGCCAGCAACCTACTGAC
50 CCGAGCAAAATTTGCAATAGAGAAGGCGAGCGCAATCAGTGCAGACCTTAAAAGATTTCGCAAGGAATATGTCACACAGTACA
ACTTAGGTTTGGCTTGAATATTTTATATATATATATACATATATATACACACACATATTTATGTTGTCAAGTTTCTCA
ATATATAGTTAAACAAAGCTCTCAGCTTTTAACTTCAAATATAGGGAATTTTAACTTCACAGCATTTAGTTTAACTAAAAG
AGTTCTTTCTAGTGAAGCTATCTTAAATACCTGGAAGAAATCAAATTTAAATATCTTATGTTTGCATCAGATATCTCTGGC
ATGTGATATGTTATGCTTACGTATCAGGATACCTATTTTTATGTAAGTAAAAATTTAAATTTATGCTGAGCTTTCTCTGCTGT
55 CACCTTTTTCACACTTTTTTCTCTTATTTCTCTTTTGGCATCATACAGATCTCTGCTTTTTCACAAATTTATAATTTGTG
AAGTTCTAGCCCTTTTCCCACTATCTCTCAAAAAATATAGACATTTGATTGTTTAAATGCAATAAATTTAAAAATGTGTTT
ATTGTAGAAGCTCCAGTTAATAAATACTACTGTGTGCGGGGATACCTCAAATGCTTTATCTTTTATCTTATCTTCTTACA
TGATTACTTCTCTACTTTATATATAGAAGAAATGAAACCTAGCAAGGTGAAGTATTTGAGCTAAGTTATGTAAGGGAGTGGCA
GGACAAGATTGAGTCACTGCTGACTTTTCTGCTGT
60 TGGAGGCGCTTCTTAGCCCTCTTACTGTCCAAGTAACCAAAGTATATCTTCTCTCTCCATTGCGAAACCAAGTTATCTTAT
TAATATATGTAATTTAAATTTTTTTCTCTCAAAATTTCAAGTTTCTGTTATCTGTTGACCAATAAATGTAATTTTGGAAAT
GAGTATATAGTTATTTATTTTCCAGGATTTGCCAACAAAGTCAGTTTGAAGAATAGTAGTGTCCCGCATATATGCTT
TCTACTAAAATTTTAACTGTCATTCTTTGTATAAGAAGATGAGATTATTTATGTATCAGCAATAAATAAGTAATCTTTTCTACTA
GCTGTGATGCAATTTGACTTATCTACAATCAGATTAATCCCTGATATGACACATCAATTTATAGGTTGCTATTTGGGTTGGGTA
65 GGGGTTGGGAGTATAATCTCGTTTCTCAGTCATATAAGCTCTTATGTAATTTCTAAGCAATTTGCTGTGTTCTCAGTCTGTA
ATAACTAGTCAAGTACAATAAATACTAGACTGTGATGATGTTGTGGCTTTCTGGGGACTTTACTGGGGAAAAAGACACATGA
AACAGTTATATATGTTCTACTTGGAGTGTAAAGTGACTTAGAAAAATACATCCCTATACAATTTCAGGAATAGCAAGATTAGG
CCAGAGTAATTTAGGGAAGGCATCTTGGGAAGAGTAAAACTGAGACTGCCCTCAAAAGGTATAGGCTTTAGATAGGATAGAAAG
TGACTGTAGGTATTTCAGGTCATGAGAAATGATGAACAAAGCAAGAGGCAGAAATGAGAAATGGTGTGCTGAGGACACAGATA
AGGACATTGACCTGAGAGGAATGTAGGCATTGTATTGCAAGTAGTAGATTACCTGTATGCAAGTTGGATGGAGTGGAAAACT
70 GTGAAATCCAAAGCAAGTTATTAACCTGTATATAAATTTGAAGAAATTTCTAGTAAATGGGTAGTAATTTTCTAACACT
TTATATGAAAAATTTTAAACATACAGAAATCAGAAATGAGAAATTTTACATGAACCAACCAACCACTAGATATGTTATCTACT
ATTATATCTATTCTATTATGTGTTTCAATTTATCTATCATCTATCAGTTCATTTTTTGTATGAATTTTGAAGTACACTCTTAAAT
ACTTCACTGTGATGTGATTAACAGTCAAGTGTGTTTGTGTTTGTGTTTCAAAATGGTGCATATTAATAACATTTTCTTTCTG
CTGCCACTGAAGACAGGATACACACATCTTAAGTGTAATTTTGTAGTTTTTAAACATACATGATTTCTCATATTTTCAACGCG
75 CTTTCAAGATATCAAAATGGTTACTACACCCAGAAAGTCCCTTATGTTCTCTCATCAGTTTTTGTGCCACTGCCCAAAGGCAG

[illegible]

1440

5 GTCTTTCAAGAGTTGAACAACTTTAATGGTGTCTTGAGGTTGTGAGTGTATGAATTCATCACCTGTTTACAGACTAGACCACAC
ATTTGAGCAAATACCAAGTCGCCAGAGAAAATTTTGAAGAAGCTCATGAATTGAGTGAAGATCACTATAAGAAAATTTTGGCAA
AACTCAGGCTCTATTAAATCCACCATGTGTGCTTTCTTTGGAATTTATCTCACTAATATCTTGAAGACAGAAAGGCAACCTGAG
10 GTCTTAAAAAGACATGGAAAAGAGCTTATAAACTTTAGCAAAAAGGAGGAAAAGTAGCAGAAATAACAGGAGAGATCCAGCAGTACCA
AAATCAGCCTTACTGTTTACGAGTAGAATCAGATATCAAAAGGTTCTTTGAAAACCTTGAATCCGATGGGAAATAGCATGGAGAAGG
AATTTACAGATTATCTTTTCAACAAATCCCTAGAAATAGAACCCAGAACCTTAAGCCTCTCCCAAGATTTCCAAAAAATATAGC
TATCCCTTAAATCTCTGGTGTCTCGTCCATCAAACCCAGACAGGTACCATGAGGCATCCCAACCTCTGCAGCAGGAGCCAAAG
15 GAAAATTAGTTATAGTAGGATCCCTGAAAGTGAACAGAAAGTACAGCATCTGCACCAAAATTTCCAAGAACCCGTTAACACCTC
CGCCTGCTTCTGGTGTCTCCAGTACCACAGATGTTTGAGTGTATTGATTCCGATCATTCGAGCCCTTTTCACTCAAGCAATGAT
ACCGTCTTTATCCAAGTTACTCTGCCCCATGGCCCAAGATCTGCTTCTGTATCATCTATAAGTTTAAACCAAGGCATGATGAAGT
GCTGTGCTCTCTCTGTTCTCCACGAAGACGACCAAGATCTGCCCCAGCAGAAATCTTACCATCTAAGATTATGTCTAAGCATT
20 TGGACAGTCCCCAGCCATTCTCTAGGCAACCCACATCAAAGCCTATTACCACGATATTCAATATCAGACCGGACCTCTATC
TCAGACCTCTGAAAGCCCTCCCTTATTACCACACGAGAACCTGTGAGGACACCTGATGTTTTCTCAAGCTCACCACCTCATCT
CCAACCTCCCTTTGGGCAAAAAGTGACCATGGCAATGCCTTCTCCAAACAGCCCTTCCCTTTTACACCACTCTCTCTC
15 AAACACCTTCTCTCACGGCACAAGAAGGCATCTGCCATCACCACCATTGACACAAGAAGTGACCTTCATTCCATTGCTGGGCG
CCTGTTCTCCACGACAAAGCACTTCTCAACATATCCCTAACTCCCTCCAAAACCTTACAAAAGGGAGCACACACCCATCCAT
GCACAGAGATGGACCACTGTTGGAGAATGCCATTCTCTCTGA

HUMAN SEQUENCE - CODING

20 ATGCAGGCGCAGCAGCTGCCCTACGAGTTTTCAGCGAAGAGAACGCGCCCAAGTGGCGGGGACTACTGGTGCCTGCGCTGAAAAA
GGTCCAGGGGCAAGTTTCATCTACTCTCGAGTCTAATGATGATGCTCTTCAGTATGTTGAAGAATTAATTTGCAATTATTAAATA
TGCTATGCCAAGCTCAGCCCCGAAGTGCTTCAGATGTAGAGGAACGTGTTCAAAAAGGTTCCCTCATCCAATTGATAAATGGGCA
25 ATAGCTGATGCCAATCAGCTATTGAAAAGAGGAAGCGAAGAACCTTTATCTCTCCAGTAGAAAAAATTCATCCTTTATTAAA
GGAGGTCCTAGGTTATAAAATTTGACCCAGGTTTCTGTTTACATAGTAGCAGTCTTAGAATACATTTCTGCAGACATTTTAAAGC
TGGTTGGGAATTATGTAAGAAATATACGGCATTATGAAATTACAAAACAGATATTAAAGTGGCAATGTGTGCTGACAGGATTG
ATGGATATGTTTCATCAAGATGTAGAAGATATTATATATTATCTTAACTGACGAAGAGCCTTCCACCTCAGGAGAACAACTTA
30 CTATGATTTGGTAAAGCATTATGGCAGAAATTCGACAATATAAGGGAACCTAAATCTAATATAAAAGTTTGTAGAGGCCCT
TTGCTCCAATTCAAATTTGTTTTCAGCTAATGATGTAGAAAATATATTAGTCGCATAGTAGATATACATGAACCTTAGTGTAAAG
TTACTGGGCCATAGAGATACAGTAGAAATGACAGATGAAGGCAGTCCCCATCCACTAGTAGGAAGCTGCTTTGAAGACTTAGC
35 AGAGGAACCTGGCATTGATCCATATGAATCGTATGCTCGAGATATTTTGGCACTGGTTTTCATGATCGTTTCTTAGTCAGTTAT
CAAAGCCTGGGCGAGCCTTTATTTGAGTCAATAGGCGAAGGTTTCAAAGAAGCTGTTCAATATGTTTACCAGGCTGCTTCTG
GCCCTGTTTACCACCTGTCTCCATTACTTTGAACTTTTGAAGCAGTTAGAAGAAAAAAGTGAAGATCAAGAAGCAAGGAATGTTT
AAAACAAGCAATAACAGCTTTGCTTAATGTTTCAGAGTGGTATGGAAAAAATATGTTCTAAAAGTCTTGCAAAACGAAGACTGAGT
AATCTGCATGTCGGTTTTATAGTCAGCAATGAAGGGGAAACAAGTCAATCAAGAAGATGAACGAGATTGAGAAGATATTGAT
35 GGTGGGAGGAAAAGACATTGGACAGTGTGTGAATGAAATTTAATGGAAGGAACCTTACACGTGTAGGAGCCAAACATGAGAG
ACACATATTTCTCTTGTAGGCTTAATGATTGCTGTAATCAAATCATGGGCGAGCAAGACTTCTGGTGCTAGCAATGCGAAT
ATCGTCTTAAAGAAAAGTTTATGCGAAGGTTACAATTAATGATAAGATGACACCAATGAATACAAGCATGCTTTTGAATA
ATTTTAAAGATGAAAATAGTGTATATTTTCTGCAAGTCAAGTGAAGAGAAAAACAATGGATGGCAGCATTGATATCTTTACA
40 TTATAGATTTGCAAGCCTGACTCTGAAGAGAATTTATATTTGAAGAGAATGACAGCCCAAGGCTGGAATTTCAATTTATCAA
GCAGGAATGTTATTAACCTTATAGAGAGGCTTACGTACCATATGTACGAGATCCCAATTTGTTGCGACATTTCTTACAACATA
CAGATCTTTTGCAAACCTCAAGAACTACTGAGTCTTATAATAGAAAGTTTGAATTTCCAGAGCCTGAGCACAAGAGCTGATC
GCATAGCTATAGAGAAATGGAGATCAACCTTGAGTGCAGAACTGAAAAGATTTAGAAAAGATATATACAGCCTGTGCAACTGCGA
45 GTATTAATGTATGTGCGCACTGGGTAGAGCACCCTTCTATGATTTTGAAGAGATGCATATCTTTGCAACGAATGGAAGAAAT
TATTTGAACAGTAAGAGGTAAAGCAATGAAAAATGGGTTGAATCCATCACTAAAATAATCCAAAGGAAAAAATTGCAAGAGACA
ATGGACCAGGTCAATAATTACATTTCAGAGTTCACTCCACAGTTGAGTGGCATATAAGCAGACCTGGGCACTAGAGACTTTT
GACCTGCTCACCTTACACCCAATAGAAATGCTCGACAACCTCACTTTACTTGAATCAGATCTATACCAGCTGTACAGCCATCAGA
ATTAGTTGGAAGTGTGTGGCAAAAAGAGACAAAGAAATTAACCTCTCTAATCTTCTGAAAATGATTGACATACCACCAACCTCA
50 CTCTGTGGTTTGAAGATGTAATTTGTAAGAACTGAAAATTTAGAAAGAAAGTAGCTGTGGTGAAGTCAATTTATGAGATTCTACA
GTCTTTCAAGAGTTGAACAACTTTAATGGTGTCTTGAGGTTGTGAGTGTATGAATTCATCACCTGTTTACAGACTAGACCACAC
ATTTGAGCAAATACCAAGTCGCCAGAGAAAATTTTGAAGAAGCTCATGAATTGAGTGAAGATCACTATAAGAAATTTTGGCAA
AACTCAGGCTATTAATCCACCATGTGTGCTTTCTTTGGAATTTATCTCACTAATATCTTGAAGACAGAAAGGCAACCTGAG
55 GTCTTAAAGACATGGAAAAGAGCTTATAAACTTTAGCAAAAAGGAGGAAAGTAGCAGAAATACAGGAGAGATCCAGCAGTACCA
AAATCAGCCTTACTGTTTACGAGTAGAATCAGATATCAAAGGTTCTTTGAAAACCTTGAATCCGATGGGAAATAGCATGGAGAAGG
AATTTACAGATTATCTTTTCAACAAATCCCTAGAAATAGAACCCAGAACCTTAAGCCTCTCCCAAGATTTCCAAAAAATATAGC
TATCCCTTAAATCTCTGGTGTCTGTCATCAAACCCAGACAGGTACCATGAGGCATCCACACCTCTGCAGCAGGAGCCAAAG
60 GAAAATTAGTTATAGTAGGATCCCTGAAAGTGAACAGAAAGTACAGCATCTGCACCAAAATCTCCAAGAACACCGTTAACACCTC
CGCTGCTTCTGGTGTCTCCAGTACCACAGATGTTTGAGTGTATTGATTCCGATCATTCGAGCCCTTTCACTCAAGCAATGAT
ACCGTCTTTATCCAAGTTACTCTGCCCCATGGCCCAAGATCTGCTTCTGTATCATCTATAAGTTTAAACCAAGGCATGATGAAGT
GCCTGTCCCTCTCTGTTCTCCACGAAGACGACCAAGATCTGCCCCAGCAGAAATCTTACCATCTAAGATTATGTTCTAAGCATT
70 TGGACAGTCCCCAGCCATTCTCTAGGCAACCCACATCAAAGCCTATTACCACGATATTCAATATCAGACCGGACCTCTATC
TCAGACCTCTGAAAGCCCTCCCTTATTACCACACGAGAACCTGTGAGGACACCTGATGTTTTCTCAAGCTCACCACCTACATCT
CCAACCTCCCTTTGGGCAAAAAGTGACCATGGCAATGCCTTCTCCAAACAGCCCTTCCCTTTTACACCACTCTCTCTC
AAACACCTTCTCTCACGGCACAAGAAGGCATCTGCCATCACCACCATTGACACAAGAAGTGACCTTCATTCCATTGCTGGGCG
65 CCTGTTCTCCACGACAAAGCACTTCTCAACATATCCCTAACTCCCTCCAAAACCTTACAAAAGGGAGCACACACCCATCCAT
GCACAGAGATGGACCACTGTTGGAGAATGCCATTCTCTCTGA

1443

1444

GGTAGTATGAGGCTTGTGACTGGCAAACCTGTGTTTGTGTTTAAATTCACAAATTTGGACCAAGGTATTTATAAATGGGTGTGAGG
AGAACAACTACTTAAATAGTCAAGAAATAGCACTAATGATACTGAAACCCGAAACCAATGTGTGCTCAGGTTCTTAGTAAATG
GTTTCATTAGTACTACTTTCTGGGAAAAGCTGGCAGCTAAAGAATTATAAGCCAGAATCATTTTCAGACTAGGTGCTAGTGCCCAA
AAGGAGTCTCCACCCTTCAGGAAAGCTCAATTAACCTTTAACTCTATTAGAATCAAGCTTTAACTGGGAGGGGAAATAATAATATA
5 GACATGATAATAAATAAATAAATAAAGTAATGACAAATGTTGAGGAGCTGAAAAGAAAAGAAATGAGAAAAGAGTAGAAAATGTC
AAGTTGATGAAAGCTTTGTGCTCAGCTCAGGAGAGAAGAGTGTAGAAAAGACAGTCAACCCATCTTTTCATTATGCTGTGCTGTGTGTA
CTCATACAGGCGCTCCAGTCTAGTGTGGAACTCCTATAGTAATGAAGCAATGGAATAAAATGTCTTCAGCAAAGGGGAAAGATAGGA
CCAGTGATGATGGCATGGAAACATTGTTAGGATATGAAGGACACATGATGATAATCAAGTTCATTGCTTAGATTCTGGGAAATATAC
10 TGGCATCTGAGCATTTGAATAGAAAATCCAAGGATGTCTAGGCTGATGCACATAAATGTTGTAATTCCTTCTATACCTTCTTAATGC
TATAACCTTAAATCAATTCCTCATGTTGTGGTGAATCCAAGCCATAAAATTAATTCATTGCTCTACTTCAGAAATGTTATTTTG
ATACTGTTATGAATGTAATGTAATATCTGATATGTAGGATAGCTGATATGTGACTATAAAGGGGTTGAAACCCACTGGTTAAGA
TCCACCCTCTCTTCAAATCAATTCCTTGCAGGAGTCCAACATCAATCAAGATGAAGGATCTCTGGGATAAGGATGCTTAGAGCT
TGGTTGTTTGTGTAATGTCCGATTTTCTTGCTCTGTAGGCACTTGTGCTGATCATAAATGTTGTCTAGGTTCTAACCCAGCTT
15 CACTCTTTTGGCTAAGAGCCCTGGTAGCTACAGGTTCTTGGCTTACAGAGTGAGTCTCTGTGAAGCAGTGTCTCGATTTTCA
TGAAGTGTGTCAGCTGTGAAAGTTATGTCTTCACTCATGTGAGTTCTTGTGAATTAGGGAGTAGGCAATTCCTAAAATATGACT
TAGCGACATAATTTATCAGACTGATATCTAATAACCACTCTTCTAATGTCCCTCATGAGGTAGTCTCCCATATCTGAGAGCCAC
TGGTTAGTATAAGCCGAGAATTTGCCAAAGCTCATCTGTCTACAAGTTATGTTTTCTTCATGAGTCAGTCTCAGGACTAAC
20 TTACATGTGGACCAAAACCTTATGCTAGTCATAAGCTTGAGGCTTGGGTAGTTGGATCCGACCCTTAAATACAACCCCTGCTGCT
TCTAAAATCCTTGAAGAGAGTAGTCTAATCCAAGAACTCTCAGGAAAAAATATTTCTTTGTAAGAGTGTCTTTAGCCTTGAAG
TCAGATAGAGCCCAATAGTTCTAGATTCCGGTCTTTGTTTAGTAAAGAAAGATGATTCCATTCTATGCTCCATCCCTCCTTGTGG
AGTTGCTTCTCTGGAGAGTGTAGGTTGCAATGGATGGTTAAGTGAATGTGGGACAGATGCTCATAGTTCTCAAGGCCGTTTAAAC
CCCCACCTTGAGGCTGCTGCTCTCTGTGAAGCTGAGGTTCCAGTGTGTGAGCCAGGAGTCTACCTTGTCTAACAGGTGACACAA
CACCTACAGCCCCCAACACTACATTCAGAAATGTTATTCATTTGTGTATATAGCCACATATTTACTTCTATCCGACTCATTGATA
25 TCTACAACCCAGCTCAGCTGTGGCTATGTCCATGTCTTTTAGAGACACCTACAGATTCCCTTAAGGGCTGGTTAAAGCTAGAGAT
CAGGACAAAGATAAGCCGTTGTACTGTCTCCTACCTAACTGCTAGCATTCAAAAGTTTCAAGGTATTTACTCTTAGGTGCAAC
TTTTAAAATTCCTTAAATATACCAATAAACCCCAATTTATCTGTGGGTTCTGAAGATAGAACTATGCTCTGCTCATACAGTTT
ACAAAGCCAAGGCTTTGGTTTCTGTCTCAGGTTGTCTTAAAGTGAGGTCTTTGGTCAATCCCTGCTGATGGCTGACTAAAA
CCTATTAGGTTTCTTGGGACTTTAGGCCATGGACTTGAAGGTGACTTTCAGGATCATATAAGACAAAGGAGACAGACT
30 TTGTAGTTCGACAGTCTGGATATGTCCAGATATTAGTCTCAGTATGTAACAAGATGTGCTGAGCTATAGTACTTTACTTGG
TACCTATTGTATGCCACATGTGTAGGTAATACCAATCTTTATAATAGCTCCTTGAGACAGACAAATATTATTCTCATTTTACAAG
TAGGAAACTTAGGCTTCCACTAGTAAGTTACTTGTGTAGGTTAAACAGGTGTTAAGCAATGTAGCAAGCTTTCAAACCTAGGTC
TGCCTGATCTTAACCTGCACCAACCAACCAACCACTATATATCAGTGCAGGAAGGATCTTGAAGGATCTGGAATTTCAATCCAC
TTTCAATGAAATAGGTCCACCCTAGATGGAGGTGGGCTATGAGTTTCAAGGCTAATCTACACTGACTCAAACTACCTGCAA
35 ATTTGAGTATCAGAAGGAGATCTGAATGGATAGAGTCCGCTCGGTAAGCGCTTGCCTGTGCTAGGATGAGTACTGAGTTTGGCAT
GGTATGCTGTGATATAATCTAGTCTCAGGAAGGTTGAACAAGACAGATCCCTGGAGATCCTCTGGCTCTGACAGCTGAGTGA
TCAGTACGTTCTAGGCCAGTGAGACACCTACCTCAAGAAGAAAAACAACTAAGGTAGACAGCATGTAGGTTGACATGTACA
CACACACACACACACACACACACACACACACACTTACTCCCTGTGCTCTTACAGACATGCACATACAGAAAAAGAAATTAAG
40 ACATTAATCTTGAGATGATTAGAGATTCTGAATCTAGACATGTTTCAATAGAAAAATACCAAAATAAAACCTTGCAGGAATCGAGTCTCG
TGATCAGCCAAGGGCAGAGAGCAGTTGGTGAACCTTCTGAGGAGTACAGAGGGTCTGTCACTTTTGTGTATCTTGGCAGAGACTG
ATACTTTCATCTCATGGTATGGCCTGAGCCACTGACCCAGGTCATTCTCTACATTGGAGAGAGACCCTCTGCTTGTCTTCAAC
CTCTCTCTCTTTATATATCTCTAGAGACAGCTTGTGCTTTTCAAGCATTAATGAGTCAGGTAGAGGGGAAAGTCAAACTCTT
CTGCTGAAGAGCTACAGCTTCAATACAATTCATTGCTTGTGTGATGATTTCATTAAAGCTGTCATATGACACCTGAGTGGAC
45 TGAAAGTCGCCAATGGCAGAGATCTAGTCTGATCTGTTCAACAAGTATTGCTAGATAAATGGTCTACTAGATGTTTCTTGGTCTT
GACCTCGAATTTGAGATGTGGTGTATTTGAGATGGGAACCTTTTCTGCTCTGGTGACCTTAGTTTCTATAAAGGCAAGCAGATGC
AGCTGGCTTCTCAGGTGGACTCATCTGCTCTCATTTCAATAGAAAAATACCAAAATAAAACCTTGCAGGAATCGAGTCTCTCG
TTCTTGTCACTCTCATGTGAGTAGACTTTTGGCAATTTTGTGGAAGACTCTCTGACCTCAAAACCACTTTTCTTTTGTGG
AGCAATTTGGCCATCAAGAGGATACATAGTCCAAGCCAGTACTCCAAGTGAAGGAAGGATGGTTAGGATTGGCCCAAGGACCTTCAA
50 GGCACATTAAGGAAAAATGAGACATATAGAGGCAAGGAAGAGTATGTGGTGAAGCAAAAAATGGGCTGTGTTGGATCAAGGC
CTAAATTTGGTCAATGACATCACTACTGTTCTTGGAAAGTTCACTAAATATCTTTAAGCATCACCTTCTTCACTATAAAGAA
GGGATGGAGAGTAGACTAGATTCTTGTCTGTTTCAAGGTTATAGTGCAGCCCCCCCCCTCAATATCTTTATGTCAAGAGCTC
TGAGAACCACAACCAAGAACTTAATGAAATGAGGTGAGGATTTCTGAGTTTCTGGGAGTTACAATATGTTGAACACAT
GGGCTGTTACCACTCAATAATTCAACATTAATTTGGTGTGCATACAGAAGAGGTATCTGCAGCAACTTCTGTACCTGCTAGTCTC
55 CAGTAGATTGGAAGAGAGTGGACAAGTGGCATGCCTAGTACAGTGGGAAAGGAATCTGGGCAGTGGGTTTGTGTGTTAAGGA
ACATTGCCACACAGAAAGTTCCACACCACAGCCGCTGAGTAACTTGTCTGAGGCCCTGGTGAAGGACAGCTATAATTCAGGC
TCCACAAAGAAACACCATAGGCAGAAAGTTGGGTAAGTCAGGATGAGCCATGTATAAATGAGCTTTCTTGAGAGGCATAGGCATGA
CCCTGGCTGTTGATTCTCTGATCTCATGTTTTCATGAGACAGCATCATGCTCAAATAAATTTGATCTGAGGCTTGGGATTCTAA
AACTGCAGTCACCCCACTCAGCATCAAACTGGCTCATGCTACTCACCCTGCTGCTTGTCTTCTAGGGGCTCTTACCATGT
60 CCAAGTTTGGAGCTTTCTTTGTGACTCTAGCCCTCTCTGAGATTTTCCAGTGGCTCACCTGTGGCTGATTTTGAACACTGAAG
GACTGTTGAGGGAGCAACATGCTTTTGTGAAGTCTTGGGAGAGGAAAGAAAAATGGCAGTGGTTTCTTTGTCTGACTAAGCC
AGCTTCAACCCACCTTTTGGGACCTCTAATAGAGACCTCTCAGTCACTAGGACCTCGCTGTTTCTCTCTGCCACTCTA
GCAGCCTTACATACGGTATCATCTATAATCCAAGTGCAGTCAATTTCTCTCAGATCTTCGGAGCAGCTTTGGGAAGGCTGTGC
TCCCTTCCCTTGGCCCTTTCACATCTCTGCTTCTCTCTGCTTGTGAGTGTATCTAGCTTGCTAGAATGTATAGATGGCAGGTTNN
NN
65 NNN
NN
NN
GAG
AAGAATAAAGTCTTCTGTTTGAAGAAAAATCAGCCATTGTCTATAAATGAATAAATGTGAAGAACTCTGAGTGAAGCTTCAAC
AAGAAGAACACCTGCAGTAGCGTTTTCATAAAGATGTGAACAAGCTGTGGCTCCCTAAACTCATGTTTCCAGAGAGATCTCAG
70 CCATCTCAGGTGAGCAACACAAACAGATTCTTCAATTAAGTGTGAGCAACTTTTCAAGATTGTTTTCAGTAGAGCTAGGACA
AGTTTGTAGCCCCAGGCTTGGGACGCTTATTGTTGACTATTGTTTGGTTTGTCTACAAGTAAAGAGAGATTAAGTGGTCTTCT
CCTCCTTAATGAGTTCTATTTCTTTTGTAAATATTGAACACAGCAGTGAAGGAAATATCCACAGCGGTAACTGAGGTGAT
TCAGAGGGTGTCTTACATGTTAGCATGTCTGTGACCTTACATCTAGGTGATTACTTTTCAAAGTAGCCCATGTGGCTAAGCTGT
GAGGCTCTACTAGTTGTGAATGGAAGCTTGAGCCATCTGTGAGTTGGGATGGAAGGGCTCCTATAGATGTGAGTCTCTTGTCT
75 TTCATTCCCTGGTATGCAAAATCATGCTTAACTATATATTACGAAGGGTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTAT

1446

[illegible]

1448

[illegible]

75 HUMAN SEQUENCE - GENOMIC
CACAGATAGTGATAGCAACACTGGGTTCAGTCAAATCTGTACATTTCATTATTAATGAAAAGTAGTAATAACAGAACTAGCTA
CCATTATAGAGTCTTTTCTATATTCTGGGCATTGTGCATTTTGGTGACACGGATCATGGATACCCAGGATTTAGCTGAATGTC
AGCATTTGTCTCTCTGGCTCTAGGCTAGGCGTTAGCTTACTTTATTCATTAGTCTCACTCTAGTGTACTATGGCCAACAAATGC

CTCAGGTAGAGTTAATCCCTAATTGAAATTGACTGCTCTATCTTTGGGAAGCAGATTCTTTTCTTTTCTTTTGGACCTTCAAGGTGTCT
AAAAATTGGAGTTGTCATTATCTCTTTCTCACTCTTTCTCTCTTTTCTTTCTTCTACACGTACATTTCTATTATATCTCGTTTTCTAT
TTTCTCTGCTCTTCACTTATTCACTTATTATTCAGGTACTTTCCCAACCAATACAGAGATGGTAGTGGAAAAACAGCAGTGCAGCT
GCCAGCCCTATAGCTCCACCCATGACCGAAAGTTGCCAGGAGCATGGCATGCATGCAATAGACTTGCCTTCGCATGTTGGATCC
5 TTTTCTTTTATAGGAAATCACTCTTGTATCATAGGAAATGGCATTTGGCTTTATTGTAAATCCCTATTTTTCAGGTGTTT
GCACAACTCATGAATACACCTGGTGAACCTCTGAGTCTGAGGGCTTAAAGTTTCAGGAAGGAAAGAGGAGAGGTTCTGT
TGTGGCATCTTCAGAAAGAGGATGATTGGCAAGTATTACCTCCATCACTGGACAACTCCTTTCACCTTACTCCTTGGAGCCTT
AGCTCAAGGGGAACAGGGCATTGGTCAGTAATTGATCAAAACCACAGCATCCCCGATATATGAATTTGGGGGGCTCTGGGCCCTT
GTGGCTCTTTAAATGCTGCACAGAGAAGAGTGGGCTGAGAGCTTTGAGTCTGGACGGCAGAGTGTGGCGAGGTACAGGGT
10 CACTGGATCATCTATTCTTGGGAGAACACAGGAATGCGATTGTTTCTGGGTGTGGGGCTGCGTGAAGCCAAGATCCCTCCTGTT
TGTGGGAAATGATGGTTATGTGTTTAGCTAGACAAAGGATGTTCCATGCTACACTTAAAGCTGGAGGCTTTGTGTTTCTTGGTAAT
CAGGCGATCTCAGGGGCATTCCAATGAAGAAAACTTGAAGGGGATAGATAAGAGAGATCATGAGAAAAAGGAGGACTAGT
GTTTGGTGTCTAGGGTGTGCTTCCAAAATCCAAAGCAATGTCACATGAATTTAAAAAAGAAAAACACACCTCCAAACCAA
CCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCACTGAGTCATGGCCACTCCAGATCTACTAGTCTCAGTGTCTTCAAGTATTTCCCA
15 AAGAATATCTCTTATAGTAAGTATCCCTGTAATTTAGATGGAAATCTCTAGGAATTTCTGTGGGACTTTTCAGTTATAGAAGA
AATATATCAGGTTTTTTCATACAGCAATACTGCTTGACATAGGAGCATTTCTACTCTGTATCCCTAACATTAITTTCCAGCAC
AAAGTTTGTGCTCAATAAGTATTTTGAAGTATCATGGAAAAATTTCTTAAAGGTGGCCACTGACTGTGTGGGAAGTGGGGAAA
AATAATGTTGGTAATATGAGGCGCAAACTGTCAATAAGAGCCATTGTTTCAGTGTGGTGTGCTCAGTAATGGCAAGAGAAAAA
AAAAGGTCTCTGTGCTTGGCAGCACACATGTGATAGAATAGCCCAAGAACATTTCTTTTGGCAAGAGTATTTTCCCCA
20 AGCTCCATGACATAATAGCACCAAAAGTAATACTATCAGGCTTTCTTGATTATCTTCAAGATCATTATGGCAGTCTCAGGCCA
TAGATAATAATTAAGCTACTCGTCTGGTCTTCTCATCTGCAAAATGGGGCATGGACACTTCCGACCTGCTGTATTAATGCA
AGTTTGTGAGGTGGCTAGAGGCCATCTGCTAGTACAGAGGAGTTCAGAAATGGTCATAAGAGAGTGGGCACTTCAGCC
TGCTGTGGAGCGAGGCTGCACACAGCTAAAGCCCTGGCTTCTGAACCTGGCAGCTCGTCCAGGCGCCACTTGGGTTGATGCAA
TCTCTATTTGATCACATGAATGATTTCTTTTCATTGTGCTAGTCACAAATGCTCTAATTTATGAAGGCACAAATAAACTAAAA
25 TCCAGTGATTAGGCTCTTCTCTAGATAAGAACCTGCCATCAGCTGTCAACCATTTTGCAGATGTGTGGAACTTGTAGAAGA
TGAGAGGTGGTTTGAATCTTACTGCTTTCAGATAAGGGTAGAGGGCATGATCTTTCTTGGAAACTAGAAATTTGGTAAGTT
TGAAGGGCTCACTAGTGTGCATGAATTTTGAAGCAAGATATGAAGAGAATTCAGTGATATATCTCTGTATCTGAATGGTACA
ATAAATATAGCGTATGTGAGAAACTCTATACATAGCCTATCAATGCAACAGTTACTATTATTTTCAACTTGGGAAGGAGGAAAT
TAAAGCTAGGAGAGTTTAAACAATGTGACCAAGGCCACACTGTAGCATGTGAGCCAGATTCACAAACAGGCTCTGACTCTAAA
30 TTACATAATCTTCTACTATATCTGCTGCCATAACCCAGAGGGAATTTATGCATAAGAATGAATGATATACATGTGCCAGAGAAA
TGAGAAATGGGCTTAGCTGCTCACTATGAAGAATATGGGGAATTTGCCCTGAAGGCCAACAATGGGCTCTCGGTATTTTACCTGT
GGATTACCTTTTACCTCGGAGCCATCTAGTCTCTAACTGGACCTAAAGCAACTTCTTTATATTTAAATTTGATATCA
TAGATTCTCTATAATAAACAGTGGTTCTTAACTTGAGACTCTCATGAACGCTATGAAGTGTCTTCCAAGGAAAAATGTATAT
ACACACAGGATTCATGGCCCTCTTTAAAACTACCCCTGGTCTCTCTCTGCTCCCATCTGTAGGGTCAAGAAATCTCTATAGGT
35 CTGACTTTCAAACTGCCCTGCAATTTCTGGACCATAGAAATCTTCATAGTTTGAAGGTTGTGAGGCTCTAGGCCCTTAGGCCATCAATTTT
CTATGCACTAGTCCATGCTGTGATGTGATGACAAATCTTATTTGAAAGTCTGATGAATTTTCTTCTATCAACACGGGTGTCT
AGCTATATGATATAACATTTCTGTTTTTTCATTGTTATAGCCCTAAGCCTGGAATAGAAGTGGCCACAATTCAGATGTAA
GTTATATGTTTATTTTGTGCTCTATACAAAAAATATGTGTAATAATTTGTGTGTAATAAATTTGAAATTTAATATGAAT
40 GTCAATAGTGACAATCTGTTCTTTGTGCTCAGGCTGGAATGAGTGGCAGCATACAGCTCACCTGACCTCTGGGCTCCAGCA
ATCTCCAACCTCCACCTTCAGTAGCTGGGACTACAGGCACATGCCACCATGCTGGCTAATTTTAAATTTTTTGTGGAATG
GGGCTCACTATGTTGCTTAGGCTGGCTTGAAGTTTGGGCTCAAGCGCTCTCCACCTTGGGCTCCCAAGTGTGGGATGCG
AGGTGTAAAGCAATACAGCTGGGCGACCACTGTTCTTAAAGGGAATTTGTTTACAATTTCCCTATTATGATAACACTCACTCTAG
ATTTTGGCATATAAACTTTATCAAGTTAAGGAAGTTCTCTTAGTCTTAAGTTTCTAAGAGTATTTTCTTAAATTACAATA
45 GATGTTGGACTTTTACAAGTTTGTAGATATTTGATTGAGATCTTTAATAATTTTCTCTTAAAGTTTATCAATGTGGTGAATAT
ATTGATAGTTTCTAAGATAAACACTCTTGCATTCTCGGATGAATCTACATATATAATATTTATTTATATGATGATG
TATTAGTCTCTTAATATACTATTGAATTCAGCAAGCAAAATTTTGTTCAGGATTTTGAATCGATGTTCACAAATTAGATGGCCTA
TAATTTTCTTTCTATATTGACCTTATTAGTTTGTAGATCAAGTTTACATAGTTGGCTCTTTAAAGTAAATTTAAATTAAGTGA
GAAATCTGCTTTTAATGTGTGAGTTTAACTCTTAAATCATTATCACTAGCTAGTGTGAAGCTATCTCGGCAACTTATTC
50 GTTTTTCATTCTGATTTAATTTTAAATACATCTCTCGTGTTTTTCACAGAAAGATTTCAGTTTCTCTCAGAAATGCTCAAAAGTTA
AATGTTTAAATTTAAAGCTTAACTTTGAAACATTTAAAGTTTAAACAGAAATGTTTAAACATCTTATGAAGAAAGTTTAAACAGA
ATGTTTAAAGTTTAACTTTGTTTATTTTGTGTTTAAAGAAATTTTGTGTAATAAGAACAAAGTGGGAGTGTGCTCCTCT
CTTCAGATCCACTTTTATGTTTATTTGTCTTCAGATCCACTTTATGTTTATTTGTGCTTATGTTTCTTAAATTTATGATAG
CTATATTTCTCCTTAGAAAAAGCAATGATGCAATTTGATTTCTCTTGTATCTCTTAAAGGGCAATTTTGGAAAAATTA
55 TATAATATGAATGGTGTCTCTGCGATGTGTAATCATGTTATTTTAAAGATATTTGTTTGTGTTGTGTTATGGAATTTCTC
CTTTTCCAGCTTTAAGAAAAATCTTATAAATAAATTTACCAGTATTTGATTACCTTTGCTCATAGTTCTTGCAACTCTCT
CTGAGTCACTCTTTTCATTGAATGCTTTCTCAAGGCAATTTAATGGGAGTCTGTAGGCTGAAGACATCTTCATTAGCTAC
AATATTTGAATGACAATTTGGCTAGATTTAAATATAGGTTCAAGTTCATCTTTTAAATCTTTTAAATATTTTAAATATTTCTTATT
CCGCTTGCACTAGTTTGTGTGGGAAAGTACTGTCATTGTTGATCTTGTCTCTAGCTATAAATATTTCTTTTCTAGTA
60 AGCTTTTGAATGTCTGTTTGTATTAGTTGTTTTAAAGTTTCATTATAACGATCCAAGTGTGTTTACCTTATCTCTATTGT
TGTCATGAGGCTTTCAAAGATTTTTCATCTTTTTTTTAAATTTTGAAGATTTGTCATTTCTGTGAGACAGGACAGGCGAAGA
ATAAACCAATATGACATTAATCTGTCTAGTACTGCGCAACCATAGGAAGAAAAAACAAGAGATGAAGATCGGAAGG
GAAAAATAAAACTGGCCTTACTTTTCAAGAGAGATTGCTTCTACCTAGAAAGACTATGATAACCAACAACTATTAGAATAAATA
AAACAGTTTCAGCAAGTTTCTAGAAATAGATAAACTCTCAAAATATGAATTTTCTATAGCATCACTAACCACTAGAAATAA
TATAAAAAACAAGATGCCATTCAAAATATCAACAGAACTATAACATAATGGAATAGTAATTTAAGAATATACTGTACTTCT
65 CGCGGAGAAATTTAAAAACTGTAATAATAAAAAACATGAATAATGATCGAAGAGATGGAGAGCTGCCATGCTCAGCTGGACCA
AATTAATTTTATAATGATTAATCTTGTCTGAAGTAATTCACAAATTCATAGAAAACCAATAAAAAATTCAGTGTTTTTTTTGG
GGGGGTCTGGGAGTCTCTCTGTCTACCGAGGCTGGAGTGCAGTGTGCTCGGCTCAGTGCACCACTCCATCTCTGAGTT
CAAGCTATTCTCCCACTCAGCTCTGATCTGAGTGGGATTCAGGTGCCACATCATGCCAGCTGATTTTGTATTGTTAGTG
GAGACAGGGTTTGGCATGTTGGCCAGGCTGGTCTCAAACTCTGACCTCAGGTGATCCATCTGCTCGGCTCCCAAGTGTCTAG
70 AATTACAGGATGAGCCACATGCTGGCTGGAATTTTGGAGAACTGTAGATAGCTTATCTGAAAAATTTAAGTGCTACTATAATA
AATAACAATAAAACTAAGGTACAAGAACAGAGACCAAGATAAATAAATAGTCCATGCTAAAGTATGATTTTCTTACTCAA
AAAAGCACACTGAATTAAGTTAGCAGATGACAAGAGTGAAGAAATTTGTGTTGAGTAAAACTGAAAAATCTAGAATTGTACA
TCTAGAACAAGATGTGCAAGAAATTTCTGCTGATCAACAAGAAAAAGGCAATCTGGTACAGAAATTTGGCAAGGAAATGAACAG
ACATTTTAAACTGGCAAGAACAAATACTACTGATCTTAGCCAAAAGGCCAAGAGTGATTGAAGAGTATTTTGGAGAGAGA
75 AACTCCATAGGTTTAAACATGATAGAAGACATGCTTCAATTTATTAGTATTAATGATAAATAAATAAACCACTACTACTACTACA

CTATTACACTAAAAACACACACACACACACACACTACACTGTTGCTATCACTACATGTACCACACTGGCAACATTTAGA
CCTTGGATAATGTAGGTTTGGTGGTAAAGTGGAAATATGAGAAGCTGGTGGAAAAATGAAGTCTGGTGGAAAGTCTTGGACAGAT
TAGTATTAGTCAGTCAAGTAAATATACACCTATTCTTTGGCCCGAGTAATCCACCTCTGGGCATATAACCTCAATGAAATTTTACAT
5 GCCTCTGAAAAAGATGCATATAAGAATGTTTCATCAATGCTTTGTTTGGGAAGAGGAAGTTGGAGACAACTGCTTAAAGTGAAT
GCAGCGCTCACACACCATAGAACTTTGCAAGTGTAAAGTGGTGCACAGAATGTCTACATCAATGTGGATAGATCTTACAACA
CTGTGCTGAATTAAGAAACAGCGTGAATGTGTAAATATAACATCACCTACATAAATTAAGAAATCTATACATGCCAACA
ATACAGATCTTATAAGAACAGGCACAAATGTCTACAAATAAAGCTTCAGCATCAACCACTGAAAGAGTTGCCCTGATTGGAATG
10 GTGGTGGGTGATGGGGTATGAGGGGACAGGAAAAAGAAATAGACATGGAATAATGAGGGGAAAGTAGATGAATGAATAAATAAT
TACTGAGCAAAATAAGATAGGGGCTTTTCATAAATCAAAATGATGAGAATGAAGATGATTAAAGGCTAAATGAAAGAAAGATT
AAGACTTTGGCAGAGGTAATGACATGTAATAAGCACTCTGTAATAATTTATTAATGATGGAAGAAATGAAGTGGATGGTGAATCTT
15 TTTGCAAGAGCTAAATTTATTTACAATATGAATCAGTGGCTTTAATAAATTTATTTAGAAAGTTTGTGTTTATATATCAGATT
CTTTAAAAATGTGAGCACACCTGTATTGAGTCACTGGACCATGTTACAGATTTTTCTTCTTTCTTCCACTTCTTGAGACA
TTGCATAAACATAGTCGCTCTTTTGAATGACCATGCACTTTGACTTTTGTATTCTAAGTCAAGAAAAATGTTTCTGGAAAAAT
ATTTGCTGTTTTCGATCAAGTCTTGATTCCAAAGCATCTGCCTGTATGTGGTCACTGATATGCAAGGTAATTTGCTGGAAAGAAATGAG
20 CTGGAATCTGCCCTCATGAGCTGTGAGGCCATAAGAGGTGATGGGTTATCGCTGGCCATGATGGTGGCTTGCCCACTGACATTTT
GTTTTCTGCCACTGTACAAGATCTGATTGTGAGATGCTCTGGGTCTCACCTTTCTTCTTCTTCTTCCCTCTTCCAGAGGACAGAAAT
TATTTCCGGGGATATAGCTTCTGTTGATCTGCTTCAAGTTTATAATAATGATCCTATATTACTACTAAACAACTGGCTGACAC
25 TTGGCATTACTGCTTTCACTTAATAAATATCTTTTATTTAATGATTAGAGCTCTGGCTCTAGTCAGATGAAGTCTGGTCTGG
CACCAGCTATAACCTGATAGCTTGGTGACATTGGACAGATGAATTCCTTAAGCATTTGTTTGTCTCTGAACAACTACAGGTAG
ACGTTTCTTGCGAGCTGTTGTGGTGACTAGATTAGGTAATGTAATTAAGGCTTAACATGAGGCTCTTGACAGTAAAGTGGTTA
30 TATTATTACTTTGTGGAAATCATCATGCTGAGGCTGTGGGGAGAAAACTGAGATGAATAAGAAAAAGTTCTGAATTTACCGACTTG
GAGAGAATAAGACATGACCAAAAGAGACAAAAGACAGACCCGTTGGGAGAGAGGACCAGCGAGGCCACATATCTCTCTACGAACTG
TGAGACACTGCAGAACTGGTCTTCTTATTTATAGATGAGGAACTGAGGCTAGAAGAGTTATGTGACTTGTGGAAGGGACACAG
TGAGTGAAGTGTCAAGGCTTCAAGGCAACCCAGCTCTCTGTGACTGAGGCAAGGCTGAGGGATGTCCTGTTTCTCATGGAAA
25 CTCTTGGCGCAGCCCAAGGCTTGAAGTGTGCCCCCTGCGAGGCCAGGGTGTGGGCTGCGAGCCACCAGCATGGGGGCTCTC
ACTGCTCTGAACTTCAGAGGCTTTCGCGGGAGGGCTTATAGGCGAGCAGGAGACAGCCTTCTCTGGCTTTAAGTGAATCATTTGAT
AAAAATCTGACAGCATTTCTCTCAAGACCTGCCCCCAAACTCAAGCAACCGATTAGAGACAGTAATTCATCTTATCAGATGAAT
30 TTTTATGGGGTCACTATGCTCCAGTCTTGTGTGGGGCTGAGAGGCAAGATGAACCTCTCTGAGAACTGTGAGAGTCA
TGTGCAATTCACCATCACATAATGAACAAAGTCTCTAAGATCTGAGAAGACGAACAGTATTCTCTGGGCTGGGGTGTGCTCT
TCCGGCAAGAGAGGACGGCAAGGTCAAAGGCAGGGAATTGCTGAGTGTGTTGGTGGTCTTAGAGGGCATGGGACAGCTGGTAGG
35 AGGGCAGTTGGTGGTGGGCTGGAAGGAAGGCAACGGCTCGATTGTGGGAGGCTTCTAGGCTCCAGCTCTGTGGCTGAAGGGA
GAAGGTGAATGCTTTGTAGGCTAGGGGATAGCATGATCAGGTCTAGGTGGTGAAGATGGCTCTGAGGCGATGGAGCGGACAGC
AGCAAGGCCCCACACCTGCTCTAGGGGCTGTGCGAAGGGCTTGAACCCAACTGACTGAGTCTTGGAGCTGAGCTGAGTGGAC
CTCAGATATGCAAGTGGCAGAGGCTTCCAACTGTGAAGAACCGGTAGCCAAACCATCTACACTTCCAGATGGTGAAGCCATGA
35 CTTACTTAAAGAGCTTCTGTTATCAGTGGGTGGGCTCGCAAGAGGCTCTGTTATCTTGTGCTTCAAGCCAGATCCAGT
CAAAGAGCAGGGCATGTTCTCTTCTCTTCTGAGGGTGGGCTCTTCTCTGCGGCTAGCCGACATGAGCCAGCGCCGCC
ATATTTCAGCATGATTAAGCCTTGCCTTTTGGGGTGGCTGGGGGCGAGGGGAGGGGCTACTGTGTTTCAAATGGAATAAACAG
40 AAAAGCAATATTAAAGAAATGAGGAGGTTGTTTACTGAGGCTTGAAGAGATGACAGGTGTTTCTCTCCAGTTGAGAACCATGACCC
CCTGGGAATCGCATTTCCGCTGAGCAGGCGCCCATGGCGGGCTGAGTCTGCCCCATGCCCCCTGGTGGCTGGAAGCTGCAATGGGC
GCCGTGCAAGATCAAGCTTTCCAGAGGAGCTTTTGGGCTCATCACTGGCTGGGGAGGGCTTGAACAGCGGCTTCCACAGCTTG
45 CCCCACACCACCTTACACCCACACACAGCAGGTCCCCGCGGGGCGGTGCGAGGCCGTGGCTGCCCCGCTGCGCTGTGCTCTGT
CCAGCTGGCTAGCTCCGAGTGTGGAGCGCTCTGGGCGGGGCGGCTGGGGCGGCGACAGTGGGGTGACAGGCGGCTGGCTGCG
AAACGTTGACCCGCTGCTGAGGTGGGAGATGTGATACCGGCCCCACGCGAGCGGAAACCCAGGCTTTAAAGAGCCAGTGGTGAAC
AGCCTCAGCTCAAGCGGTGGCTCCACTGGAGGAAACACACCCCGGTCTCACATTAAAGAGCCAACTGTGCGCTTCAAAGAGAA
50 AAGGCAACATCTCTGTACAGGCCATGCTCTGCAAAAAACGTAAGTGGTTTGGCTGTGGCTGTGAGCCCAAGCGAGTGCCAGCGGG
GCAGGGCGATCACAGCTTGGCTTGAATTTGGGAGCTGGTGGTGGAGGTGATGGCGCCAGGGGGAGGGGCTGGGTTCCAAGC
CCGGAGCAGGGAGCGGGAGGTGGGCGGGATGGAGCTGGTGGAGAAACAGCCTGTGAGAGTGTGCTGATTTCAGGCTGG
AGGGGAACGAATAGTGTTCAGGTGGGACGGCTCAGGGTACCTCCGCTTCTGTGTATGAATCACTGTGGTGAAGAAAGGGCAGT
55 TTATGATTACACAACAAAGCCAGATGTGGGATGGGTTTGGGTTGGGAGGAAAGCCATGCACTTTTACAGAGGGGCTTT
ATTTCCATAAGCAGTGGCTTTCAGCCTTCTGTTGTAATACCCTGGGCTGTTTCTAGCTGAGTGAAGTCTTCTGCGAGGGTGT
GACTTGTCTCTGTGGATACCTGGGAGGAGTGGAGATCTGGCTTGGTGAAGCGTGTCTCACTGTCTCACTGTCTTGCCTTTCTGT
CATTTCTTTTCCCTTCTGTGACAAGGCTTGTCCATCCCACTGCAAGGATGAGTGGGTTTATCTTGGCTTGAATTTTATCCC
60 CGGAGTTGGATGGAAACAAATGTGAATTTATTTTCTTTATGTGGACCAACAGCGACTTACCTTACTAATAACTGAAATAATACA
GATTATTACAACATTTCTTTACAGAGTAACAGCGTCAACTCATCAGCTTCTGAGAGTTGAACCTTATTGGGGCTAGTTCTATA
CTTCTCAAGCAAGAAGATGACCAAAATGCTCTGCTTTCTCTTAAAGATTCTTGGTTCTTAAATTCCTTTTAAATTAATTT
55 AAGTATGCTGTGCTCAAGCAAGCTTAAATAAGAGAAATCTAGATTACAGAAGAAGATATATTAGGGAATGTTTATTTATGG
AAAGATACTTGATTGGATCCACTAAAGTTCGGAATAATAACTTCAATGATTAAATGTGACATGTATCACCATAATTATTGTTT
GCTTTATGCTTTATGTAAATTTCTCTGGAATTAAGCTGATTAAACAGTAACACAGAAGAGTGAATTTCAAATTTCTCAGTTGTGA
60 AGACCACCTATTGTTGATATCAAAGGTCATTTTAAAAAATAAAGAGAAATGAGCTTAAATTTGGGTTTGAGAGTTACGGA
CTCCTTCCAAGATAACTAGGAATATTCAAGAATTGTGGCACGCCACTTCCCAAGCGGATGGAGCAGCGGAGCTATCCTT
TCTGGGCAATGGCAGCTGACCTGTTGTGAGTGTCTGTGGATGAGAGCAGGTGGGCATTCTTTTTACTGGGGGCCCCCTAAG
CATCTGTGTGCCCTTCACTCAGGCTGAATCATTTGATTTTGTGTGAGCCCCCTGGAAGGAGTTTGCCTCAGCTCTCACTCTCT
65 ATGAGCAAGCCATTTCTTTTCTCAATCCTTAGGTTTTTGTATGTTAAGTGGGGTAAAAATCATATCCACACTGAGGATCTA
TCCTTAGTAAGTGAAGTGCCACCGAAGTCACTGTTTCTGCTGTCTGATCAGCCTCTGAGATATGAGTTGCTTCCCTGCACTTCA
CCATCTGCCATATTCTCCCTCTTGGTCTGTAGTACATTTTCACTTTCTAATTCCTTCTAAGAGATGAACAGACTTTTGTGTT
70 TGTGTTTGTGTTTTTGGAGACAGAGTGTGCTGTGCTGAGGCTGGAGTGCAGTGGCGGATCTCGGCTCACTGCAACCTCTGC
CTCCTGGGTTCAAGTATTCTCTCGCTCACCTCCCTAGTAGCTGGGACTACAGGTGCCCGCCACCAACCCAGCTGTTTTTTTT
TTTTGATTTTTAGTAGAGATGGTGTTTACTATGTTGTTGAGCCTGGTCTGAACTCTGGACTCAAGTGATCCACCGCTTGA
CCTCCCAACAGGTGTGAGTCACTGCACCTGTCCCCCAATTTTAAAGGGGATGCTGGAGGGCATGCTTCTGCTCACACCTG
75 GAGACCACTCAGATAGATCAAACTCCATTGTAAGGGAGACCAATTGTAAGCTCATCAATGGAATACTGGGGTGAATGTTTCCA
CATGTTCAAGTGAACACAAATCAAAATTTCTGAAATGTCTTTAAGCCTTAAAGGAAAGTAGGAGAGACCTGGGCTCTGGAC
CCACCCCTTAGGCTGAACCCCAAGTATGGTATAGAGGCACTGGGTGATCAACCGTGTGGGAAATCAGTAAACACAGGCA
GCATGTCAGCCCACTTAGAGTCAACCGATGAAGGGCAGGGTTGAAATCAGACCAAGAGTGTGAAGGGCACTTTCTTTTT
CAGAAACACCTCGAGGATGAGCTGAATGACTGATATGGGTTCTGGAAGGGTTAAGAAACATTCACTTTGTGAATGTT
ACCTCTCTCTACCTAGCCATGACCTAGTTTGTGACTAAATGTGAACCTGGCTTTTGGTTAAGATTAGAGCATAAAGTGACA

AAGCCAGAACTGCTGGCAGAGAGAGTAAAGTCTTCAAGCCCCAACCAATGGATTGAGATTGCTTGATGGGCCAATTGGATG
AAGAAGTCACTCCATCTGTAGATTCTCTCCCTGGGTTCTGGACTTGGACCTGCTGGTCAGGTGCACATGTGAAGAATTACCATCCC
TCCCCAGCTAGTAACAGTGTAGTGGAAATAGCAGGAACCTTGGAGGGAGACAGGTCTGAAAGTTGCTGTGCAACTTAGTCTCTTC
5 TTTGTGAGAAGGAAATTTCCATTCTTCTTATCTGGGAAGTGGGGATTCTAATGTCTGCTCCCAAGGTTTTGTGAGAATTAA
AGTAGAGAATTGTAGGTAAATGATAGCAAGTTTCTGTATAGTAGTGGTAGGGGTGAGTTAGTACCTTCGCTCTGGAAACCTCCT
GTGGGCCCATCTTGAATGATCAGTGTATGTAAATCATATATTCTTTCCACACTTTGATTAGAATAGTTAAAAAGCCACAGTC
TAAATATTCTTGGGTGATAGGATATTGCAAAATTTTCAAGGGTCTAAATAGTGGTCTGCAAACTATGGCCTCTGTGCAAACTCA
GGCTGCCACTCCATTGTAAATAAAGTTTATTGGAAACACAGCTATGCTCTATCATTGAAATATTGCTAGGGCTGCTTTTGCGA
10 GTTGAGTAGTTGTGACAGAGACTGTGCAGCATACAAAGCCTAAATATTTCTCTCTGCTTATAATAGAAAAACATTGCCAACCT
CTGGTCTGAGATGATTGCTTGGTCTTTCAGGCATTCTTCTTAAGATACTCAGTATCAGGCCGGGTGGGTGGCGGGCGCTG
TAATCCAGCACTTTGGGAGGCCAAGGCGGGCAGATCACGAGGTGAGGAGATCGAGACCATCTGGCTAACATGGGAAATAAAACTTGCAG
CTCTACTAAAAATACAAAAAATAGCTGGGGTGTGGTGGCAGGCCCTGTAGTCCAGCTACTCGGAGGGCTGAGGCAGGAGAA
TGGCATGAACCTGGGAGGCGGAGCTTACAGTGAGCCGAGATCGTGCCACTGCATCCAGCCTGGGGTACAGAGCGAGACTCCGCT
CAAAAAAAGAAAAAAGATACTATCTGGGGTGTACATTGCCAACCAATGGGAAATAAAACTTGCAG
15 CCAATTCAATTAATTTGTACAATGCCCAAACTGATTGATTGAATTTCTTCTTAAAGTGATAGAAGTGTGTAATAAATAC
TGAATCCATTGTGTAGAAAGTGAACAAATTGGACAGTTGCTTTTATTGTGTGTGTATTAGGGAACAACTACATGCTAAAT
GAAAGGCAGGCTGACTGATTTCTTGGACTGGCTGATTGTCTTGGTGTCTGAGACTTGGCCTTGGAAACAGGAAATTAATCTGT
ATCAGATTATTATGTATGATATGCTTTGCTTTTGCAGCAACTTGAACAGAGCAGAGATTAGCAACAGAAAAATTAAGGACTT
20 AAAATTTCTCATCAACATAGAATCTGCTCTTTCAGATGACTCTAGGGTTCCTAAAGAGCCAAATATTGTTTGGGAGGCAGTTAA
GATAAGTAAATGTGACTATGATATAATTTTGAAGCCTATCTCTACATAAAATTAAGCAAACTTACATGAGAGGTAAT
TAGGTTTCTGGACAACCTCTAATAATTTCTATCTATGTTTACAACCTTTGCTTAAATAAGCCTAGTGAGCACCTTTACTTCTTA
CCAAGTTGATTCCATTGATTGACAGTTCTTTTTTGTAGATAGAGTCTGTCTGTCAACCCAGGCTGCAATGTAGTGGTGAAGAT
CAGCTCACTGCAACCTCTGCTCCAACTTCAAGTATTCTCTGCTCAGCCTCTGTGTAGCTGAGATTATAGGCACATGCCACA
25 ATGCCCGCTAAATTTGCAATTTTCATTGGAGATGGAGTTTCACTATGTTGGCCAGGCTGCTCGAACTCTGAGCTGAGTATC
CACCTGCTTACCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGTGTGAACCAACAGCCTGGCCAAATTAAGCAGTTCTTGTGTAAAGGGCA
AGTAGAATCAAAAGAGAGACAAATTCAGTGCACCGTCTGGAGGTGAATAAAGGCAAAATCAACCAATACACAGATTTA
ATTGGTAAAGAGCAGATGATGTTCTGTAGGATATTTTACTTCTGCTCCCTTATATTATTATTAAGAAATGCCAGATTGT
CCCCAAAGTTACTGACTCAGAAGTTTGAAGCTCTCTCCAATTCACACTTGGGATTCTGTTCTTTCATGAGGAACCAAAAAA
30 AAAAAAAGAAAAATCAAGTTTCTCAGCTGTTTCAATTAATATGTGGACATTAAATTCATAAAGAGTCTTATAAATATTG
CTTTTAACTTTCCCACTACAAGTGTTTTTTCCCTTTGATCTTTTCAAGTAGTTTATCTTCCCACTTAATGAAGATGTCCA
CCTATTCTTATTCTGAGCCAACCAACCAAGTTGGCTAATTGATTATGAATATTAACATAATTCTCACCTTATGAATATGCTTA
ATAACACTCTAGTTTCTCATTTTGTAGAACTGCTTGACAATAAGTGAGCTACCTGGGATGGGAGGCGCTTCTCTGAAACCT
CTTGTCGCTGTGTGATACTGGGACAAAGCACTGTAGGCAGGAGCCAGGGGTTTACTTTCCATCTACAGATAAATTAGAT
35 AGAGACCTTAAGCAAGCCACTAACCACTTTGGGTCTCAAAATGTTCTAGTGTGGAATGGAATGCTTCTTCTGCTAATTTT
CTGGAGATTGAACCTTGATTGAGGTTCTTGTCCAGCTCTAATGTGTGAGTTTCTGAGTGTATATACAAAAATAAATTAAGTT
AAAATCAGAAGTCTTAATTTAATAGATGGGATTCTTCTATCTGCTTAGGGCAGTGTTTTATACCTTGGCTACACATGGAATGC
TCTGAGGAGATTAAAGAAACACAGATGCTGATCTCAACCTAGAGCTTCTGATTAAATGTCTTGGGCATTGAAGGAGAGCTGCA
AATGGCTCCAGGTGAGAAGGCTGAGAACTGCTGACCTGGAGGTGAATGAGTGGCTTAAATAACCTTTGGGCATTGTAAAGA
CGAGAAGATGCTCAATCTTTTAAACAGTGATAAACAACATCTCTGGGAATGGAGAATTTATTTGGTGTATGCAATATACAA
40 ATGTTCTGTGGATCAGTTTGGATTACATTGATTGCTGGTGAAGAGACCTGAAATAACGTAGATTAAAGTGAAGAGTGGTGTCC
TTTCTCTCATAAAAGAGTCCACAGTAGGGTGTTCAGGATCTTATGGAGTCTCAGATGCCAACATCATCCAGGCTCCTTTTT
CCTTTCTAATCTGCCATCTTGGCATGTGGCTCTTGTCTCAAGATTTTTTCTAGTTGCTTGTAACTCCAGCCATTACATCT
GTGAGCATCAGATCTTGGACAAGCAAGAAAGAAAGAAAGAAATAGCAAAAGATCATGCTCTGATGCTGCCCCCTTCTCCCTC
45 CAACACCAACTTCTGCTGACATCTGATGCCATTCTATCTACAAGGAGAAATAGCATAATTGTTTAGCTGGGCACATTGCCACCC
TCCATAATGCAGGGGCTGTAGAAAGGAAGGGAAGGTGGATGTGAGTGAACCACTGCCAGTCTTCACTATGCTTTGAGTGCATT
ATCTCATTAACTCTCATAAAAGCTCCATGAAGCAGATTCTGTGTGAAGGTTCAITTTATAGATGAGGAATCAATGATGAAGAT
TAAGTTAGTAACTCTCCTACAAAGCAAAATTCATGTGAACAGACCTCAAGTGTGGCCTGCTAAGCTGCTCTCTCTGCCACA
GTGCTGTCTCTCTCAGATTGCTTAGGAAGTATTCTGGTAAAGCACAGGCTTCCATGTGAGATAAGGGACCAATGGCAAAAA
AGCCCTGCAGATGGTAGTTACATACATGAGAAGCCCTTTGTTTAACTTTTACCTTACGTTACCTGTTGAAGAAACAAAGTCTCT
50 GCTGTGCTGGGCTCTTCTGCGGACAGTTTGAAGATATTTAGCTATAATAAAGGCTCAGAGAAGGATCTAGAGTTTGCCCC
CAATAACCCAGCCCTACTCTTTCTGGGAGTTTATAGTAGAGCCGATGTAGCAGGAGCCTTTGCTGGGAGCCAGGCTTCT
GCCCTCGTGGCACTTCTTGATTCTGAATTTCTAGACTTTGAAAGAGTCAAGCTGCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
TCTCTCTCTCTCTCTCTCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTATTGTGTGTGTATTAGTGGGGTGTGGAGAGTAAAGTGTAGAGAGTA
55 GGGTTAACTTTGAGTTAGAGAGTGACACTTCTGTCTTTCTTTGCTTTAGTAGTTAAAGCTTAGCTTCTGGGCGAGGCAGATCT
GAGTTTGTGCTAGGTTATGCTTACTGGTTGTGTGACACTGTAAGTCTTTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
ATGCCTCTGAGTTCTGAATTTCTGTGAATGGCAGGCGACACATCTCCAGTCTTGTAACTTGTGGTGGGTTAGTGATCATGGTT
ACTTCTGAGATTAACTGACCAATCTGTGATCAAACTTGGAACTCGCGTCACAATTTTCTACCCGACCTTGAAGGTAGGTTGGC
60 GGCAAGACTTGTACTGACTGGCAAACTCGTGTGTTTTTAAATCACAGATTGGACTGAGTGTGTAATCTAGTTGTGAGCA
GAATGACATTGAATATGCAAGAAATAGATACCGAAACTGAAACCAATGTGTGGCTCTTTTCTAGTAACAGTTTCATTA
GTACCACTTTCTGGGAAGAGCTGCTGCAAAAGATTATAAACAGAAATCACTCAGACCAGGTGCTGGGACAAAAAGGATTG
ACCAGTCTTAACTGAATTACTTTTAACTGACTAGAAAGGCCATACATTTTATTGGAAGACAGCAAGCATACAGGACATTGTTA
65 AAATTTCCAGGACTAGGAATGCTGAGGTGACAGAAAGGAAAGAAAGAAAGAGAGGCAAGAGAGTTGACAAATAGAAGCAAGTCTT
AATGTTGGAAGGTAACCAATTCAGGAAGGAAAGGTATAGAAAGGAAATCAACCATCTATTCTATCTCCATGCTCAGGATGCT
ATCCCTCTAAGCATCCATCCAAATGAATTAATTTCCAGTATAGAGAAACCAACCAATGAATAAATATCTTCTCAGCAGAAGGTG
GGATGATGGAATCAGGAAGGTGTGATGGAACATATAGCATTGGGTTGGATCTGAAAGATAGATGGAATCAGACTTCTTGCTT
AGATCTGCTGGGTGTGAGATGATCTTAGGACATAAAATATTAGCACTGGGAAGAAATCAAGGATTATAGGCTGATGTCTATAA
70 CATTTTGTCTACAACTCCCTTAATCAACCAAACTACTGTAGAACTTCACTATAAGAAATAAAATCGTGGGTTTTGGGGGGCT
ATCTGGAGCTCTGATTGCTCATGTTCCCCACATTTCTCTGCCATTCTCACTCTGTGGCACCTGCAGGCACCAATACATATATCC
AGGGTCTCTCAGGTCAAGCTGGATCCCCCTGACCTGGCAATCTACCCCTCTTTTAGCAAGATCCCTGCTAGCTGGTCACAGAG
AGTGGCAGTGTGCTGTGAACATATGCTTGGTCTTCACTCAAGCTCTGAAGCTGTGAAGACTATGTGTTGGTGGG
TCTCTTGTGAATAAAGAGGGGTAATTTCTAAAAAAGTACCAAGTGAATCTTCTCTCAGGCTTGATACTAACCAACCTCCCT
75 TCTCAATGTCTTCTAAGGAATCCCTTGCATCATGAGGGCCATTGGTTAGCAAGCTGAACATTATCCGAAAGCTCCTCTGTG
ACCAGCTGTGATGTTTCTCATGAATCCATTGTTAGGGCTACTCTCACTTGGCAAGGCTACACCCAGGCCACCATGAGCCTTGAA

CTTGGGCGAGTTGGGCTGACCCCAATAACAACTAATGCTGGGATCTGAAGAGTCCATTCTCCAAGAAAGTGGTCTTACATGAT
GGTCTCAGGAAAAAGTTAAGTTTCTCAATAAAGCTCTTTAGTCTTGAAAAGCCAAAATTAGATATTGCTTGAATCAAGGAACAAAA
AATCGGATATCCATCTGCTCCTCCAGCTGCTCACTACAGGTTATTCCTCATCTAGCTCAGATGGGCAATCTAGATTCAAGCTG
5 TGATCTAATAAGGAAGAGACAGCCCTTCTCTGCTCCATCCCTCACTATGGTACTGCTTGTCTATAGAATTGGGGTGGCCACTG
GGGTAGGTGGACTCTCTCATTACCTTCTGGTCTGGGACGGTAGGTCTGGAGCTCTGTTTAGGCCCTTCTCTTCTCTGATGCC
CACTCTCAGCAAAATTGAGGCAATGCCAAATATGTAATCCAGGAATCTGCTTTGCTCTACAAGGTGATAAACTCCCATCTATGGG
CACTGAAGAGCCCTCCCTTGGCCATTGCCACATTTCTATTCCATATGCCATATGTGCTCCTAGGTTTCTAGCCCCCTTGAGGGAGT
ATCTACACATAGCTCAGCCATGGCTGTGTCCCTGGCCCTTAGGAGATACATATAGGTTCTTAAAGGGGCTGCATCTGAGGTGAG
10 GACAAGGAATGCCATCATACTCTGTCTGCAACCTAATCGCTGCCATTCAAAAATATCCAAGGTTTTCTATTCTGAAGTCATACT
TTAAAACTCACATCTGCTGCAAACTAATCTCTGGTGACTTCTAAGAAAGAAAGTCTTCTGCTCAGCTCATCGTATCTTTATAA
AAGGCCATTTCCAGGGTTTGGCGTCTCCTGTCTAGGATTGCTGTACGAAAGCGAAGTCTTTTACCAGCCCCCTGCGAGCATCTTG
GCTTCCCTGTCTCCTAAGTAGGGGTATCTGTGCTGCTGGGATTCCAGGTACCTGAGGGATTAATCCAGGAGCATTAATGAAGGCA
GGTAGAGACAGCCCTGGCAGGCAACAGAAGGCCCTGGGTATGCTGAAGACAGAGACATTCAATATCAGGATGTAGCTGAATGGAGG
CAAGTTAGGCTCAGTGTACCAAGGCTATTCTCCGATGACAGATGGGCCATGGATTGTTGGCTGAGATCAAGGAGAAAGGCTATTG
15 TGTGGGAGCTCATTATGCACCAGGTGTTTCTGTGTGTAATCTCATACAGTTCTCATGATTACCTTTGAGATGGATATTATTAC
TTTCATTTTGAGATGGGGAACTGAGGCAACAATGGTTAAGTGATTGCCAAGAGTCAACAGGTGATAAGCAACATAACAGGC
TTTCTAACTAGGTCTAGTCCAACTGTACCACTGCTTCTCAATGACAAGGATTTTAGTGTGTCATCTGAGGCTCTCTCTCTCT
CCCAATTGAAGAGGCCCTCGCTTAGATGGAGGCGAGTTATGACTTCAATCAAGGGTAGCTTAGCTTGGCACAAGCCCTCTGCGAG
20 ATTTGGATCTTAGCAAGTCACGCTCGAGACTCAGTATGGAAGCTCTGAAACCTACTGATTTCCATCTTAGAATCTGAGTTCCCTGG
ACTCCTCTTCTCTTGGTGGGCGGATCAGCCAAAGATAGGATAGGACAGCTAGTGACACACCCTTAGGATCCTCAGGAGCTGCCA
CTTAGAGTGTCTGGGACAAGGGTCTGCTCATGGTAGGCTGAGTCTCTGGCCCGAGCCAGCCCTCTGCACTGGAGATCCAACA
GTCAATCTCTTGCACTCACCTCTATACAGTCTCTACAGACTTGGGGCCCCAGTTTGTGCTGTTCAAGCCCTTACTAAACAGGT
GTAGGTGGAAACCAACCAACCAACCAAGCAACCACTTCAAGTCTGAGGAGTGCAGCTCTGTCAAGTTTGAATTTGAATTTGT
25 TTGTGCAATTATTGATTAAAGTCTGTGTACCCCACTAGACTAGTAAAGCTCAAGAGGGCAAGAACCTCATCTGTCTGTCTC
AGCAAGTACTTGTTCAGTGAATGCTCTGCCAGGGGTCTCTTGGTCTTGTCCCTACCCTGGGACACAGTGTATCTGCGAACCCCTT
CTGCTCCGGTGACCCAGTTTCTGTAAAAGGCGAGGAGTGCAGTGTCTTCTCAGGTGGACCTGTCCGCTGTCTTCTCAGTCGAA
AAATACCAAAATAAAACCTTGGGGGAATTTGTTGGGTCTCTCAGTTCTGCTCACTCCTCATGTGAGAAGGCTGAGTGTGTT
CTCGTGGACAGATCTCTCTCTCTTGGCTGGGCAACCACTTTCTTGGGGAACCTGGCAATTGAGGGAGACTGGATCAGGGTAGTC
30 CAAGCCAGACTTTAACTGGAGCAAGGAGGGTTAGGATGGGGCCAGGAATCAATTTGATGATTAACTGCAGTGTCTGCTCAGAAAA
AAATGGGACTTGCCTGGGACAGACAGGCAAGGCAAGTGAAGGCAAGTGGAGTGTCTTGGAAATCAGAGTCTGGGCTTGGTTGA
GGACACTGTACTTACAAGTATAGTCTTGGCAAGTCACTGAATATCTCTGAGCATCAATTTCTTCTCGGTAAAGGAAGGGAGC
GGAAAGGAATACGTTGTACTGAGCCTCTATCTGCAATCATTAGTGTCAAAATCTCTATGGAACATCATGCAATAGGAGTGTGGT
GATTTCAAGGCTCCCAAGGTTAAGAAATGTGACAGGAAACACATGGACCTTTACCACCACTTCAATCAACAGCCCTGAGCTCTG
35 GGAGCAGAGAAATGGGTACAAACAGCCTTCTGTGCTTACCTGATCTGCAGGAGGCTCAGAGGAAGGGAGGTGTGGTGTGAAGGTG
CGGAGAGCGCCGGGGAAGGATCCCTGGGAGTCTTGGCTGTGAGGGAAGGGTTAGAGGGCCACTGCCAGCTGGAACCTCTCGCAC
TCAAGGCCCTTGGCTGCCCTACCTGCGGTTGTGGGCGGACACCAGAAGTTTAGGGACAATCCAAGTAATCTGAGGCCCTTAG
GGTGAATAGTCTCAGGTCTGAGCTTGGTGGAGAAGGGTGGTCTTCTGTGGGTGAGTGGGATCTTGACTTCAAGCTAATACAACCTA
GAGGGATCCCTGTGACTGCCCTGGGGGTCCATTTCTGTGTGGCTATGACCTCTGTTAAGTAGGAATCACTTGGCCCTTAGACCCT
40 TTTGTCTGGGGCTCTGTGGCTCTAAGACTGAAAAACCTCTGCTGTCACTCCCAACATACCTTTAAGAGTGTCCCTGGGTCTCGTT
GTCAGGGCTCTTCTTCTAGGTCTGTGGCTTGCCTTAGGTCTGGGGAATTTCTCAGTGACCTTGAAGTGTGACCTTGGTGTGAGCTT
AGGGACCTGCTTATGGTTGATGAGTGAATCTTCAAGGCTGATGGGAAGGAATAGTCTTTAGAATGAGGACACAGGAGGGCAAC
ATGCTCACTGTCCCTTTATCTTCTCCACCCAGACAGAGAAGTGAAGTGAAGTCAAGTCAATCATGTTTCTGCTTCTGCTTCTGCT
45 TACCAAGCAAGATATTAACCTTATTCTCAGCTGTCCAGGACCTTGCAGGCAACATCAAAATTTGATCAATCATGTTTCTGCT
TTTCTCTCATGTCTTCAACCACTTTAAGCTCAGTTTCTCCCTGCTGTCTTTTCTCTCTGCTGCTGGGTATCATCCAGATT
GCAGGATATATGAGTGAATGTTTATAATCTTGGCTGCAGGGTCTCTCAGTTCAAAATGTTAGTGAATGGAAGTCTGCTGTTTAC
ATGCAATGGGATTTCTTGTGGCTTACATTAACACCAACAAAGGTCAACTAAAATATAGTGAATGAGTGGGCAAGGCT
50 TCTGTAGTGTGTCAGTCCAACCTTTGGCCAAAACCACTTCTTCTTCTGTTTGGAAAAAATCAGCCATTGTCCATGAAT
GGAAAGAACAAATTTGAAAACCTTGACTCAGACCGTAAGTGAAGAAAGCACCACATAGTGTCCAGTTAAAGATGTGAATAA
TCTTTTAGCCAAGTGAAGTTAATGTTCTCTAGAAGTCTTGGGCCACAAGTACAACAAATTTCTTGATGAATATGAACAAA
TTTTTTTTTTTTTTTTTGTAGATGGAGTTTCTGCTCTGCTGCGCCAGGCTGGAGTGAATGGTGGATCTTGGCTCACTGCAACCTC
55 TGCTCTGCTGGGTTCAGGTGATTCTCTGCTCAGCCTCTGAGTGTGAGATTACAGGCTCTGCCACCGCAGCCAGCTAATTTCT
TCTATGAAATGTAAGAAATCTTTATACGAAGTGAAGGTGACAACGACTATTGTGACTTCAATTTAGTTAGAAGCCAGGCA
AGTTTGTGGCCATAGTCTTGAATCTTCTTCTGAGTGTGATTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTT
TTTCTTCTGAGATTCAACAGCAGAAATATTTCCATTGATTACTTAGAGTGAATCAAGTGTGTCAATTAACCGGTGTGCT
60 ACATGCTCTTGGGCTAGGGGCTTTATCTTGCAAAATGGCCTTGTACGGCTACAAGGTTTACCTGTTGTTTGGTTAGGTTCTTA
AAAAATTGACCAAGTGACTTCTTCTCAGGCTGTGATACTAACAACCACTCCCTTTCTCAATGTCTTCAATAAGGAATCCCTTGC
ATCATGAGGCCATTTGTTAGCAAGCTGAGCAATATCCAGAAGCTCCTCTTGACCGGCGGTGATGTCTCATGAATCCATTGT
TAGGGCTACCTCTCACTCAGATAGGCTGCACCCAGGCCACCATGAGCCTTGGAACTTGGGCAAGTGGGTCTGAGCCCAATAA
65 ACTAATGCTGGGCTGGAAGAGTCCATCTCCAAGAAAGTGGTCTTACATGATGGTCTCAGGAAAAGTTATGTTTTCATAAGGC
TGTCTTGGTCTTGAAGGCCAAAATTAGATATTGCTTAAATCAAGGAACAAACAACTGGATATCCATTGCTCTCCAGCTGCC
TAACTACAGATCATTTCCATGTTATCTATGCTAGATCAGATGGCAATTCAGATTCAAGCCTGATCAATAAGGAAGGTAC
ATTCCTCTCTCTCCATCCCTCACTGTGGTGTGCTTGTCTGATTTGAGGTTCAACAGTCAAGTTGTAATGGAGAGTACTCT
CAGTAGGTGAGATGGTGGGACGGAATGCATGCTTATCTGCAGCCCACTCGCCATTAGAGCAACTCTTAACTGTTATCCACC
70 CTGGTCTGCTGGCCCTGGCAGCTCATGGGACGTCAAGAGGCAATGGCTGGGAGAAGGACCTTCTCAAGGGTGCCTTGGAGGC
TGTTTTAGGGAATGAATGGCTTCTGACATGGCTTCTTAAAGTTGCCCGAGAAGAGAAGTTACCAATTGACCAAGCCCTAGGTGTT
TGCTTAGCTCAGAGCCATCAGGAGGCTTCTAGCTCCTTAGATGAGCAGCTCCTGCACTGTGGTGTGAACGTGGTTGCAAGGTGCC
ATTAATAAACCAAGTGTGACAATTTGCTATGTTTCTGGGTGATATTTATTATCTTTCATCAAGGAAGTGGAGCAGCATATTT
ATTTAAATCAGTACACTCCATATGTTCTAGCTTGGTGAAGCAGGCAAAATGTCACATGACAGGCTGCTGACTGAGGTG
75 ACCATTGTTGCTTGAATTTCTACTCTGCACTCTCAGTGGAAACAGCAGCTGACGAGTCTTATTTTGTGATGTGGAGCATGCT
GGGTGTGTGGCAGGGGAACTGAATAGTCTCTGCTGACTTTTGTACCTACAGATTGTTTCAATGCTCAATTTGGAAGGGATA
AGCCCTTATGGGGCAATTAATGGTTTTCTGTAATGATTTTTTCCCCCTCAACTCCATTGGCTTGAATCCAGGTGATA
GAAAGGCAATATGGTGAATCTCTCAGCCGAAAAAGGAGATCTCCAATCAGGGCCGAGAGGCTCATGCTAAGGTGGAAGAAATTTT
CTCGGTGATGAGTCTTGATACCTACGGGAGACTTAAAGGCCCTCAGACCAAGGATTAATGGTGAAGAACTTCAAGCTTTGA
GGTGAATCTTGAAGTTACAAGTTAATCGGGAGCTTATTAATCTCTGAGAACTCTACTGTGGGAAATGGGCTTCTATCTT
CTCTGCTGATCTTATTAATTTCAATCTCTGGTTTATTTCTTGGATTTTTATTATGATTTTAAAGAAATATTTAAAAAGTTA

1454

AAATCTCCCCAGCTTCCCTGCAAGCAGTGAGTCTTGGTTCTGAGTTGAAGTTTTAGTGAATGTGGCACCAGGCGAGATCTACATG
GGGTCTTGTTGGAACTAGCCTTTTATTCTATTGAGATAACTTAGGGAGTGATTGTTCACTTAATAATGGGGTTTAAACAGAAGA
TTTCTAGGCTGAACCAACAGGTGATATTTTGTATGGTGTGAGACCCAGCTGTGGGGTAATTTTTTAAAGTTCTGTCTCTACTGTGTC
ATTGCTTGTTCAAATCCCTGTCCCTTCACTTACTAGCTATGTGACTCTGGGTTTGTGACTTAAACTCTCTGAGCCTCAGTGTCT
5 CTCACTGTGAAATGGGAATACCAAGAAAAGGTCGTTGTGAGATCAAATGAAATATGAGTGTGGAGGGCTTAGCACAGTGTCT
GGCATACAGAAACCACTAATATATGTTAGTTATCATCATATCAAAATCTGCTAACATTAAACCAAGGGCTTGATGGGAAAGGAAGAG
CCTCTTCCCCCGGAATGAAGGAAGGAAGGGAATAGATTATGTTAATGATTCTGTTCGACTAAAGGACTGGGAATTTGCAAG
TATTCAGGGCAAAAAGACCTGTGGTTACAGCTGTATCCAGCTCCAGTCCAGGGAAACCGTGGGAAGTAGAGCTGGGCTTGAGCA
10 GTCCAGAGCCACCTTCGATGGTGGTGTCTTGTGTTGCCACCTTGTCTCTCCGTTTCCCTCCAGGGTCCAGTGTATCCTGAT
GCACCTGCCCTGTCTCAAGCACCTTCTATGAAAGGCTGCAGAGGCCCTTCCCTCCAGGTCCACCTGCTACCCAGCAAAACCA
ATTTTGGAGCTGGATGATGATAGATAAGAAGGAGTTAATCCAACACCTCTCCAGGCAACTCATTTCCATCTCAGAGGCTGGGG
TGAGGGTGGTGGTGGAGGACTCATGGCTCCACCCATTTTATTACCAAGGATTCCTTTTATTATTTATCCCTTTTATCATATTCCC
ACCTTCTGCTTTGAAAGGTTCTGTTTATCAAAACAAACAGTATTCTAAGAAATGATTATTTGTTTGGCATTGTTGTAATTAAG
15 TCATCAAGCTGGCTAGAGCTGAAGTCCACACTCTGATCAGCAGAGATAAGACCTGCTGTGTCTGAGTGGAAAGTAAATGTTATT
CCCGAGCAAGAAACCTATAGTTACAGGTTTATGACTGGGAAATGTAGAATTTCCATCTGGATTGTTGAAAGCTGGGAATCATGA
GGCTTCTCCGGATTCTGTCTGGTTTTCAGGACACTGGGATGGGAGCCACTGGCTTAAGTCAAGAGGAGAGGAGTATTATGCTGTGG
TGGGTGTACACCTCAGCCCGGATTTCCGGAGGCTGGAAGCCTCTGAGACCATTTCCAGCTCTATCATTTCTATGCAAAACACCC
TAAAGCCTTGTCTACTCAAACTCTGTCTGCTGGACTGGCCACATTTGGAGTCCCTCTGAGATCTGATTAGACATGCAAAATCCCAGGC
20 CCCACTCTAGACTTCTGTGCCAGAGCTGCGTTCTAACAAGATACCCAGGAGGTTGAGAAAAGCCCTGCCCTAAATGATTCTAAC
AGTTTGTCTGCAAGACAGTGACAGTAGGAGGATATGACAGGGGAGACAGGATGGTAGGGGAGATTTTGGCTCCCTCTCTC
ATGAATCCATGCAGAGAGCATCTCTCTATCTGCTTTCTCTCAAGTGTGAAAGAAAAGTAAAGAACCCAGGCTCCGCGCTTGTGCA
GGCTCTGATCTGAGGTTTGTGAGGGCAGTGCCTGTGAGGATGAGAGGTATGACTCGCAGAGCATTAGGAGAGGACTCTAACACTT
GGAGGGTCTAGGGGGTGGCCATAAGTGGGATGGCCATGGAGATCAGCTCAGAGACAGAGGACGATGAGGATGTGGAAGGCCACAG
25 CGACGACGAGGAAGGAAGGCCAAGTTTGTGCTGACAAAGCAGTGCTTCCCTCATCTGGGGATGGCCAGGCTCCCTCATCTGGCCACC
ACTAGAGGGGTGGGAGGTGATGGAGCTGTGTTGGCCCAAGGGGACCTCCAAGCTGTGTGTGGAGCCGGACTGTCTTGTGTCT
GGGAGGAGGAGTGGCCACCTTCCAGATACAGCTTCCAGGCTGTGGTTTAAACATATATTTTACAGATTGTAAGATGCATATATTT
TAATGTTTAAAGTCTCTGAAATAGAAATGAATTTTGTATTCAACGAAACCTGGAAATCTCTCTAATTTGGCCTTAACCAATGAG
TTCATTACTGTTTGTATTCTATTTCTGATAGTGAAGAAATGAGCCTTCTGAGCAGGAAGTGGCTGAGCAAGACATATAGCTAGG
AAGGGTCAAGGATGGGGTGCCTGTGAAGTCAAGCTGGCTCTCTCTTGGGGAAGACTTTGAGCAGGAGGAGGTGGAGCCCCATGA
30 AGTGAGAACCCAGGAAGGGCAGAAATGAAGGGGGAGATGGAGACCCCTTAAGGGCAAGGATGGGTGGATGGGTCTCTCTGGGGCT
GCTAACCTCTGTGACGTGTTTCTGTGTCAGACAGAAAGCTCCGCCAGCCCGCAGTGGGGCCCCCGCTGGAGGGCCAGAGCA
CCAGGCCCCCTCACCTATTTCCCGTGGCTCAGCCCTTTCACACTACCCACCTCCACCTGCACTACAGCCTCCGGCCCCAGC
CCCTACCTGGGCCCCAGTTTGTCCAGCTCCCTCTCTATCCAGAGCCAGTCTTTCAGGACATGGAAGACCCAGAGAGCCGCGC
AGCTCGTTGACCATCGACAAGCTGCTTTTGGAGGAAGAGGATAGCGAGCCCTATGCGCTTAACCACTCTCTCTGTGGAAGGCTT
35 TTAGGCGTGGCTCCACCTGAGTCTGTTCCCTGAAACTGGGATTTTAAATGAGCCTGGAATTGAGCCCCAGGTTCTAGCTTGT
TGGAGTAGTCAATTCATGACTACCTTCTACGACAGCTAGAATTGTAGACCTGTAAACCTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
TGCCCTCACT
CT
40 TTTCTCTCTTACCTCCCTCCCTCCCTCGCTTCT
TAGGATTTTAGCAATAACATTTTATGTCAAATGTTGCCAAGTCTGTGGTCCATGGGCTTCAATTTCTGTCAATTTCTTCTTGT
GAAAAGGCTCTCTCTCTCAGTGCCTGTGTAACCATCTTAGGGTCACTCACACCTCTGTAATTTTAAAGATGTATGTGGTGGCGG
CGGGAAGACCCAGCCCGACAGCACCTCTGAGAAAGTCAGCAAGGGCTTACCCTGATGCCAGAGTCTTGTAGCTGTCACTTCCCA
CAGTTGCTCTCTTGTGTTCTCTCTCAGCTCCGCGAGATTTACAGTCCAGGCAGCAAAATCTCAAGGCTTGGGGCTCAGAGTAGT
45 AAGGGGTGGGAAGTGGGTGGCAGGGAGAAAAGAACATCAGGGTGGGTGGGACAGGCCAGTGACGAAGAGAGGGGACAGAGGAGGGA
TGGGAACAGGCTGTGCATCTTAGTTGGAGAGAGGGGTGTGGGAGGAAGCTTGTAGTTGATGACAGGAGGAGGAGGCTGAGGAATG
ACTTGGCTCAGATTACTTGGTTATTAAGAAGAACATAAATCAAGGAAAGCATGCTTGAAGAGATGGTTTGTGCTCTCTCTCTCT
GAGGATACGTGCAAGGGAAGTTGGGTCTGTGTAACAGGGGTGAAGGGTGTGTTGGTGGCCATTCTGTCTACCTCTAGGCCCT
CTGTGTTGTGCTGGAGGCAAGACCCCTTAAAGCTTAAAGGCTGATGGGTCTCGCCTAGTGTCTAGTGTACCATGTGGGTTTGTG
50 TTTCTTCT
TCTTCT
GCGATCTTGGCTCACTGCACCTCTGTCTCCCAAGTTCAAGTATTCTCTGCTGAGCCTCCCGAGTAGCTGGATTACAGGTGCA
TGCCACCATGCTGGCTAATTTTGTATTTTATGATAGAGACGGGTTTACCATTGTTGGCCAGGCTGGTCTCGAATCTCTGACTT
55 GTGATCCGCGCTCAGCTCAGCTCTCAGAGTGTGGGATCAGAGGCTGAGCCAGCCAGCCAGCTTTTACCATTGGGTTTCTTTA
GTGTCTTAAAGCGTCCATAAGCCACCATCTGTGGAACCAAGGCCCTCCACGCAACACCCCTCCCTCTGGGGACCTCTGGAG
CCTCAGCCAGAAGTACCATTAGGTTTAAATTTAATTTGTTTGTGTTGGAGAAACATCAGGTTTGTAGGAGACTAGTGTGTAGCAG
TGTGCTTAGCTCTGTATGTGAACGTGTACCTTGGGAAGTGGCTCAGCCACCTGTCTAATAGCACCATCGTCACTATTAAAGCAGACA
60 TTTCACTTGGTAGAATCCATGTAGAAGTATGGAATTTTCTGGAAATGACTTTTCTGGAAATGACAGTTTCTTTGACATATTTT
CTTTGCCCACTTTAAATAAAACTCTGGAGAAAGTTGTCTGTTTGGATTTTCTTTTCTGCTTAAGATTAAATTTGACCCAGATT
TCTCTGTGCTGCTTAAATCCAGTACACAAATCTGAAATGTTTATTAGATATTTTATGATTTAAAGTTTCAAGACAGCA
TTTGAGAAGATGCATTTACATCTTTGTCGTTACTGATGGAAGTGGTGGGAGGCTCTCAGTCTATTTGATTAAAGCCCTGG
65 TTTTCCATAAAAAAGACACTATGCAAGATTTTTCAGCGTACCATTGAGAGGGTGCAGAAAGCACTCCGTAAGGAGTTAAAGT
TGGCAAAACTAGCAAGAAATATAGTACTTTACGTGTTTGTCTAAGATAAATGGTCTATTTTCTCTTATCTTGGGTCAAATGT
CTTGGTAGTAGTCCATCTGGGTTTCTTCCGAGTACTCTGCTAAGATGGAACATTTTCAAAAGATTGTAGAGACTTTTCTGT
GCCAAGTGTCTTCTTCTTATCAAGTTGATCCCTCAAGCTTTCAGTCCCATGTTAGACAGTGTGATTAGAGGAAGGAACCTTAAC
70 CAGGACATGCGCGTGGCTAGGGGCTTGTGTCCAGGAGAGTGGGAGCTGAGGAGAGAGGGAAATCTTTAACTGTAGTTGCTCTT
CCTGTTATTCAGCCATCATGAGTAACCTTCTCATGAGCTGAGTGTTCAGGGATAAGTTCTACCACGGGCAATTTCCATAGCAGGCT
CTGAAAATCCATCAATCAGGATCCAGGAGCATGTGACATCAGGCAGGAACCATGACCTAAGGAAGCCATCTCATAGGGCCAGCAT
CACCAGGAATGGAAATCCAGAAGCAATTAAGTCCCTCCAGATCAGTCAATGGAGTGAATTACAGTTTGAAGGGGTCTCCCT
75 TTCTGGTGATTTTCTGAGTTTCTAAAGGCTCTGAGCTCACTGCTACATTTGTTAATCTTCTGTTGAGTAATTTGTTTAAATTA
TCTACACTATTTCTGATGAGCCTTATTTCCAGATTTTGGAGGAGAGATACATCCAGTTATTTAGCCTTCTTTAGATTACAGCA
CAATGTCTTTTGGCTTACTCTCCCTGAAAACAGAACCTGAAAAATGACATGGAAGGAAGGGTTTGAAGTTTATCTTCTCAGC
TTTAGTGAGGCTCAAGTGAAGGGAAGATCTATTAATAATGCAATTTGCCTTACTCTCTTTGAGGTAGAGGCATGAAAACTTGAT
CTGCAACTTGAAGAGAGCATGGCCAGTGTGATGTAGATTAGTGTCTTACAAGATTCTGATCCATGAGGCTGTCCAATCCAGCAT
AAAACAGGCTAGCAAGGAGACAAGTATGTGGCTGAGATGAAGAAGATAGACATCTGGAAGAAACAAATACATGACCAAGTGGC

TCAAATTCCTGCAACATCAGGTTGCACATCTCTAAGTGGAAATCTGAAGACATGTTCTAAAGCTAAACACAAATTTCTTGAAT
CAGAAACCATAGATAAATTTATTTGCAATTAATTTACTTCATTTGAGTGCAAAATAGAGACTCTCAATTAATTTCTTGTAAT
GAATTAACCGGGGGGATCTGCTGGCCACTGCTTCAAAATAGTATAGATGATGCAAGTTGATTATAATGAAGTCTCCTTTATT
GGATGGACAGACATAGTGCCTGGCAGATGTTTTTCTGAAAGCTTGAGTAGAAATATTCTAAGCTGGTGATGTTAATCTGTTT
5 GTCCAGTTCTCTACAGCTGTGGCTGCTGTGGAAGGTTGTTTCATTCATTCATTACACAGATATTTAAACAAAAATTTATTTTGA
AGTTGACAAATTTAAATATGTTGTGGGTATGAATAATAACAATATATTGAAGACAAATTCACAGTTGATGTTATAATTTAT
GAATACAAATGAAATACATAAAGTCAAGTCAACATACATATCTTCCAATACTTATTTTTTGTGGAGAGAACATTTGCAGTTTAC
TCTCTTAGAAATTTTGAATGTACATACATATTATTAATTTATTTCAACATGCTGTGCAATAGATCTCAAAACAAAAATCTTAT
CCTCTCTTTCTAACTAAGACTTTTGACCTTTTGAACATCTCTCCATCCCCATCCCCAGCTCTATAACTACCATCTACTCTCT
10 GCTCTACGCTGGTTGATTGTTTGTAGATCCACATATAAGGGAACATGTCAGTATCTGTCTTTCTGTGCTGGCTTGTTCACCTCA
GCATAATGTTCAACATTTCATCCATGTTGTTGCCAGTGATAGAAGTCCCTTAGTTTTAAAGGCTGAATAGTATTCATTTATGTATAT
ATGCCACATTTGCTCTCATCATTCATGTTGCTTGAGGGGCACTTAGGTGATTTCATAATTTGATTTGTAATGAGTGTGTGATGA
ACATTTGAGGTGCAGATGTTTTGACACACTGATTTAAATCTTTTGGTGAAGTACCAGAGTGAGATTTGCTGGATCATATGGT
AATTCATGTTTAAAGCTTTTCAAGGAACATCCGTACAATTTCCATAATGGCTATACATATTTACATTTCCACCAACAGGTGTACAAG
15 GGTTCCTTTCTCTACATCTCTGCAACCACTGCTATCTTTGTCTTTTGAATAAGCCATTTGACAGGGTGTGAATGATATC
TCATTTGCGGTTTTAATTTGCAATTTCTCTAATGATTAGTGATGTTGAAACATGTTTTTCATAAATGTTGTAGCCATCAACACATATT
ATTGAGTGGCAACTCTGGGCTAGGCGGCATCTTGGATTATTATAGATGCTGCTTTGAAATAGTTTTCTAGCTCAGTGATTATT
TTCAGTATGAGTGTCCATCTTATATATGTATATTTAGTTATTTATAAATGTATATCCCCAACATATAGTAAATGTATGTAT
TATAAAACATTTCAAAATAATAGGAATTTAAAAAGATGAGGTAAATATAAAAAAATAATTTTAACTATTTATTTATTTAGTACAA
20 AAAATTCATTGACCTCATTAACTGTAAATAACTCTAGAAGGAGCATCTTTGTGACATACTGATTTGAAGATCTGGGTTAACTTC
AATTGATTTGGGTGTTTTGTATAGCTGAAAAAGATACCATACAAAGATGTTTAGATCCAAATAAAAATAGTATATCATTTGATTT
GCTAAATAAATACAAAAGTTATTTTAAAAAGTCTTCCATCAGTCAAGCAAGGTTATTTTAAATTTTGGTCAGCAAAATTTCCA
TCTAGCTGATGTCACCTGGTCTACACACTTATGAAAGGTTGCTTTTTTAAACCCATTGAGTTAAACCACTCAAACTCTTTAT
25 TTGAAAAATTTTTCAGCAACCTAAAAAATCTGCTTCTACATATTTTTTAAAGGCTGAAGATATGGAAGTTTTATGGGTAAACA
CACACTTATATTTGTTTGAACCAATATACATGATGGAACATCTTCAACCATCTACTAAATTTTCACTGCTAAATGTTTCCCC
TCATTCATGAATTTTCAAAAGCATTAATGTTATTTGATCTGTAGTGGCTGAATAGTACAAATGTTGTTTACTACTTAAAAAA
ATCTGCAAGGTAAAGTATTTTGGACAACCACTTATCAACAAAAAGATCAGCAAAATTTAGTGTGCTTGATTTGATTAAGTAA
TAGATATTTAATATCTAAATTAATAATTTAATTTAATTTAATGATATAACTCATAATTTAATTTATATGATTAATTTAATATATA
30 ATTCAATGCTTTAATATATACAGTAATTTAATTTAATTTAATGATCTGCTTTAATTTAATATATGCTTAAATTTAATTTAATTTA
TTGATTTAATTTATATATGTTGATTCTTTTAGGTTTACAGTTTCGTGGGTGCTTTAGTCAAGAGATTAACAGTGATTCCTTT
TTATGGCAAAAGGGTCTCATATCATTAATAAGACTGACATTTAGAGATGTTGGGTCCATAAAATTAACCACTGATATCATC
CTTAAATCTCAATATGTTGCAATATGATGGAAGTAAATTCCTGAGGCGATCACTGTACCCCCCAATTCATGATCAATCTTCTC
TGTCCCTCAGGACACTCTCAGAACCATGAGTCACACATACTAAAGCGTGGGGAGCACCAGCACTACGGTGACCACTCATCTTG
35 GTTGGCTGGGAATTTCTGGCTTTAACTTGAAGGCTCTGTTCTAATATATCTTCAGTCTGGGGCAAGCGTGACCTTTGGTCA
CACCAGTCCCAATTAATATGTTGCTGGCCAGTTAATGTGGAGCTGTGACCAAAATGTCAGGTTTATTTATATGATTTATTTT
AAATACAAATAAATCTTAATTTCTTTTTCTTTGCTTATTTTTCTTTACTTCTTTTCTTTTAAAAATAAATAGAAGTTCT
TTTGCATTTCAATGGATTGCTCATGTGGTCCCTAAGACACATGTGCTCACTTTGGTCTCTTTGGAGCTTTATAAAGCAATTTCT
40 TGCTTATAGGATTCTCTCACTCAATCCCGTCTGAGGACACAGAGAGAAGTTGGCTCTGGCTGGAGAACCTGACATTAATTTGT
TCTAAGATGGACTGGGTCCAGGGGCACTCAATGGTTCTGCCAGGGGGCACTCTGGTGTGTTGTCAGGCAGTAGCATGAGATACACC
ATCTTTATATGCTCTCCTACAACATAAAATCCGCTTCTCATTAAAGGTTTTCTTTTCAAACTATCTAAGGTGACATCATATTA
ATATGATAGTGTGTTAACTCATCTGGGAAAACTTAAAGGAGAAAGACACTTTTCAATAGATCCAGATGTGTTCTTTCCCGCC
45 ACGCCCATAGGTGGAAATCTGTAAGACGAGTTTCAAACTGGCTGCACATAGAACTCATGGGAATTTGAAAAATCCCTGTGT
CCAGACTGTGCTTTGGCTGATTAAATGGACTTGTCTGGGAGTGGATGCAGGCATCAGGAATTTTAAAGCTCTTCCAGTGACTC
CAATGTGCGGTGAAAGCTGAGAACCCACCAACATCTACCTTTCCCTCTGAGTGGGTGGGAGCTGTTGGAGTCTGAATGCTCAA
50 AAGAGGCTCTCAGAGCAACTGTTGTGGCATGATGAGTGTGCTTCAATTAAGAAGTTGTTCTTTTCCCTTACTAA
ACGAGGCAGGGTTATGGTAATTTCTACTCTCTTCATTAGAGAGTGAAGCCAGTGGTCTTAGCAGTCACTATAGGAGGTCTTTAG
AGTAGACTGACTCAGCAGGAGGTATCAGCTAAGGTGATTGTAAGTCTTTTATCTGCAGCTTTGACGACTTGGCTTTTCATGTGT
GTAGACCCATAAGCAAAATACAAGATACAAGATAAAGAAAAATGACAGATGTCCGGAGCTCTGCCCTTGTCTCACTGTGTACT
TTTAAACCTCAGTAGTGATTGACATTTCAAAATATGGGGCAAGCTGGGTCAAGTGAAGATAATGGAGACGCAACTATGGTAG
55 AACCCCAATTTAAGACTTTATTTGAAGTCTACTCATCGCTCTCTGGGCAAGGGCTTTATGACATTCAGGCCAAACCAAAATTT
AAGAACGAGCCATATAGGACTGATAAATCTGCTTTTCTAATTAAGAAGTATGTTTCCACAACTAGTGTCTTATTCTCTATT
TTCGATTCTGCTTATTCAGTGGAGAAGGTTTTGGTGTCTGCAGTAGCTGGAAGAGCTGGAGGACTTGAGGCTCAGGAGCCTAA
GAAGATTGTACCAACTTCTGGTAGATGAAATGGAGACTCTTGCTTCTTCAATGTGCTATAGCATCTATGTGCTGCATCTG
TGCTACTGCTCTAAGGAATTTCAAGAAAAAGTCAGGTGCATCTTGATCAAGAATACTCAGGTTATGGGGCAATGGAAGTTAT
60 AACATAGTAAACCAAGTAGAGTGGTAGATATAAACACAGATGCTTTACATCTCACTTTGCTAAGGAGATGTTACCACGATCTCAC
TTAAGCCTCTCAGAAAGCAATAAGGGATGCACTACTTTAATTTCCCAAGTATAGGAAGAAGAACACTTAAAGAGGTTAAGTCA
CTTTGCTCAAGTTTACATAGTCAGTAATGGCAGTGCTGGTGTTCAAATCCAGCATGTTCAATGTTCTGTTTCTTAACTCTGTAGCC
ACATAGTACTGACATTAATGTTGGCCATTGGATGACTACTATTTTATTTTCAAGCCTTAGCTCACATCAATACATCAAGTG
TTTGTGAGTGTCTTTCTGTCATGGCAGACATATGATGAAGAAGACTGGATGGTTGGAATGTTTCCAGCTGGAGTGCTCAGAT
65 CATAGTAATCTCAGCGCTCATATAATGGGAGAAATCACTCAAGAGGAGGAGACAGAGAGAAGTGGATGTGAAGTTTCATGTGTG
TGCTTTGGGACATCTAGGCCATTCTGAATTCAGATGGATATGACAGAGAAGGGCAATTTTCTGCCAGCGTGTGTTGCTGCT
GTGCCCCGTGATCTAGAATCTGGATGGTTAGTGGTGCTCTCTTCAAATCATATATAGGCTCTAGTAACCTAATGGCATGCTAA
ACTTTCACTTACTGTGCTGATTGCTCATGTATCAATTTCCAACTCATGGTTTTTGGTCCAAATGAAGTAATTTGTTTGA
70 CCCACAGTATACACACTCAGTAGATAGAGAAATAATAGAACTACATAAATAGACATATTTAATGGATACAGACAGATTAAGC
CAGAAATCTTAACTTCTGGATTTGTGGTCTCTTTGAACTTTGTCCCTCAGTTGACTTATAACCAATGTATAGGTGAGCAGAG
GCAGCAGCATGGCTGTGTGACGGGGCTTTTTTGGGTGTTCTGATCTTGCACAGTGAATTTAGAAATCTGAGTTTGTATGGCAT
TTTGGGCTCAGATTTCTTTTCTCAATCAATCAAGAGAGTATCATTTTGCCATTTCTTAGAATGAGACATTTGAGATGTGCTG
75 CAAAGTACTTGTATGACAGATGATGCTGGGTGTTTCAAGAAATCAAGGGGCCAATTTGTCAGCTTTATTTTCAATATGCTCCT
TTTTTAGGCCTTGTTTGGGATATATTAATCACCAGTTCAACAAATGCTTAGTGAGGAAGTACTAGCTCCAGCCAGAGCTGGAC
ACTTCAAGTCAAGAGAGTGTGCTTACTTCTTTGTTTCTGACATATTTAAACAAGTCAAGATTTTAAAGACTAAAAGTA
AATGTATTAAGCAATTTTGTGCTTTTCAACAAAAATATAGTCTGATAAGTTATCTATCAAAATTTTCTAATCTGTAGATTTGGT
TTAAATGCTTTTCAAGAGATGGAAGATGTGATCAATGTGATGTTTTTACAGAGAAATTTCAATAGGATTTCTCTTTATCT
AAGAGTGATTTGCTTTTGTTTTTTCCAAATGACTCAGACTACATATCCTGTTCTCACTTTGTAACGTAAATCAGCAAGCCATCT
TACTAAACAAAAATAGTGAATCTTTTGTGTATATCAACACAGAGTCCAGGGCTTTGGGGAAAAAGATGCAATAAAAATGCTA
AATAACATGCTGACTGATTTTCTAGAGAAATCTCTGCTTGGGAAAGTAAGTTAGAGGAAAGCTTTTTCAGGTTGTCATCAT

25

GAATTCGGCAGGCGCCCATGGCGGGCTGAGTCCTGCCCATGCCCTGGTGGCCTGGAAGCCTGCATGGGCGCGGTGCAAAGATCAA

95

ATGCTCTGGCAAAAACCCACAGCTCCGGAGCAAGCCCCAGCCCCGGCCCGGCCATACCAGGGCGTCCGTGTGAAGGAGCCAGTGAA

1457

TGACCATCGACAAGCTGCTTTTGGAGGAAGAGGATAGCGACGCCCTATGCGCTTAACCACACTCTCTCTGTGGAAGGCTTTTAG

MOUSE NOMENCLATURE
ICSGNM Mef2c
Celera mCG1223

HUMAN NOMENCLATURE	
HGNC	MEF2C
Celera	hCG36839

[illegible]

1460

1461

GCCCTTTAGAAACACAGCAGGAAATGTATGGACGGGTTTTCTCTTAAAGTTTAAAAATATTCACTTAAAGAGGTAATTGTG
 ATAGTGATTGTGGATAAGTCAGTGAAGCAGCAGATTCTGATAAAATATAATCCATGGGAATTCTGGGGCTTACCCGGCTGCTGA
 GGATGAAAGGACCTTGTAAAGTCACATCAGTAGAAGGCAAAAGAGTAGAGACACTCAAAATGGAGCTGTTATTGATTAAAAAGT
 5 GCTACTGGATGAGATGAGCTTCCAAGGTGAAGAGGGCAAGTTGAACATGAATGAAGGAAGGGCATAGTGGGCAAGCTTGG
 TGATGTTACACGACTGCCGACAACTCTCAGTGACATCACATGGCTATTGGGACACAGGGGAGATCTCTGACTCATAGGAGCCAA
 AAATCTCAGAGTTGTAGAAAATGACTCATCTGTGCACTTATGTGCAGACTCCTAAGTCCAAATGCAATGTTATTCACTCATTAAAG
 CAACTTAACAAGGTTTCTGAGATAACCAAAATACACAATCATCGATCCTTACTCTAGGTAAGCATTATCCTCACTTATGTAATCT
 GATAAAACCTAGTATGAATATAAAAGAAAATTTATTTCTCCAGAGCACTGACAAGGCTAATATTACCACCATAAAAATATGAATTA
 10 TCTTAGTGTAATATGTGCTGATTAAATCAACATACTAGCATAAATATATTTTATTTTAAATATCAAATGAAATCATGAAATGACAT
 AGTTAAAGTACAAAACCTGAGAGAAAAGAGTATATGTTTTAAATATCATTAAAGTATCTGGTAGTAATATGTTTCTAAGGAGCATGA
 GAGATAGTTGAAGATGAAATAAAAAATGTGGAATACCTTTATTGGACATTTTCTGTAGGCCAGGCAAAAATAAAAATTCATATCCCTC
 TTTCAAGCAAACTGTTAGGGCTAGGTCCTCTCTGCTGTAATCTGGGTTCTAATCTCTGTGAGGTTTACCTTTCTCTGCTTTG
 GCTCTCTCTATCTCTATCTCTATATACCTCTCTCTATCTCTCTATATACCTATCGATTAGTAGCACTGACTTCCAGACTTGG
 15 CCAATGTGTCATCAAACTCTGTCTTCAAAGGCTATACCTCTCTCCAGAAAGAGCTTGAAATGTCTTTCTCTATCTGTAGT
 TCAATGTCTGCTTATTGTCCAAATGTCAACATTTGATGCTTTATGATCAAACTCTCGTTTTCACCTTATTTAAACATGTGCTTT
 AGATTACTTTTAAACA
 TACAAGCAAAATTTTCAAGGAGACCTCAAGGGAACCTCAAGCAAAAATACCTGTGAGTGACTAGTCAGATAGTGAATAGATG
 ATTTTTTCAGAAGTTTATCCAGTTGCGTGATTATATCAATCCCTGCTGAATTTGATTTTCCAAAGTATCATAGTTAAGAACAGAG
 TTTTGAAGTGAATAAGCCTGGTTTCATGTCCTTTGACATTTATGGACTATCTGAACAGACAAGTAAGGCACTAGTTTACATTTT
 20 AATTGGTGCAATCTAAAATGTAGCAAGTGGTCATAAAAATGAGAAATATTTTATATAAAATACTAAAAATATTGAATTTTTCAGTAT
 ATATCTCAAGTATTACACCTAGATTATAAATACAATGTCTTTGAAGACTCAAAATATAAATAGAGCAAAAGCGAGTAAGGCTATT
 GGTTTGGGCTTTTGGCTCAAAGAAGAAACAGCAAGAAGACTGTTGTTAGCCACTGATTACATTTATTTCTTCTGTTGTTGAC
 ATTTTAGCCTTCATTATCACCGTATTTCCAAAATATTTAGGAAGCTTTTATCCAAAACAATGAAAAATTTTCACTTTCTTAGGAAG
 25 TGAGAAATATAAGATAATTATGTATATACCTATGTACAACTTACATAGAACTAACACCTATTGGAAGCAGATATTTGCAATATTTCT
 TTTCTATCTTAACAAAAATTTAAGTTTAAAAATTTACTCTGCTTAACTTAAATTTTAGGTTATAAATAGATATTTTAAAGGA
 TATATACTTCTATTATAAATAAACAATCATCTCAAAATTTACATAAAAAAGTTAGAGGGAACACAGTTTGTCTGCTACCTTCT
 TTCTAGACTCTTTTCTCTTAAATAAAATGTTACCATGAACACTTCATAAAAAATTTCTTAAATGTACTGATTCCGGGTTTTCTGTA
 ATATATACTTATACCAATAGACAAATGAGTGTCCCACTCCAGACATTACTAACAGTCCAAAGAGGCCATGTTTTTATATTGTATA
 30 GTGTAATGCAGAGTGATATCTAGCACACATGCAGCAGAACAGACTGCGCTTAGATCCTTCTTGAACAGATGCTACATTAGG
 CATTCCATGAGTTCCCTTCCAGGAGGCTGTGCCAGTCTAGTTGCCATAGATGGCCATCAGACATTGCAATGACATCAGGA
 GACTATCTGAGCAGCCACTGCGCTTAAAGAATCTGCTAGCAGGAGACTGGGGATATCAGTGTCTTCTGGCCGACAACTGCATTCCA
 AAGGCAACTGCGGTGAAAGAGTGGGCTTGGAGCATCTGGTGCGTTTTCAGCCACAAGGCAGTCAACAAGCAGAGAGCAGCCGCC
 ATGAGGGCTAAAAGTAGCCTGGAGACCACACCTGTGAAAAAGTCAACCTGACCCAGGAAAACAGAAATTTAAGTCTAGAGAGAT
 35 TTCCAATCTTCAAAGGTAAAAATTTCAAGACTGTTCCCGTCTGAATCAATCTCAAGTCTCTGATGACCCACTTACTTTCTATG
 ACAGCCACTGCAAGGAGTGAGTAGGGGCTTGAAGTGTGGAAGTGAGAAATGTTCTCACAGAATTACTGAGTTGTTTCTCTGAG
 CTGTTCTTGTCAAGCAGCTCATTCTCTCATAGCAAGCATGGATGATATCACACTAGAGTCCACATGTGGAGTATACCTGAG
 GAAACCAAGTCAAGCAGCAAGAGCTTGGGGTGTGAGTGATCAGTTAGCTGTGTTCCCTCAGTTGATGTTTGGCTATATTCACTT
 CAGAGTCCCATCAGCCTTTTCACTTGTAGGCTATGGAGAAGCTGAGCAGCTATGGAGAAGTAGAGCTTTCATTGTCTGAGAGCA
 40 CTGAGGCTTTTTCATATAGCATCTTAGATTTCAGGTAGTATGCCAAGAACTCTTCAAACATGAGCAACCGTAAATGACATGAG
 ACATAGATATTAGCTCAAAATATGGATCAGTCCAATGTTCAAAGAATGATCATTTTAGCATTTTCCATCAGTGAATATGTTGA
 TGTGAACAGAGATCATCTTCAATAGGGTTAATTACCATAAATGTACCATAAATGGGCAGAAATTAATATGAACATTACATGAGCT
 AACAAAGTAAAAATTTGAAGAACAGATACAGCAAAATGAATCCCTAGCAACTATTGAAGTCCCAAAGTTTATGCTCAGTCTAAAA
 TCTGATAGCACTGGTGTGTTTATTACCATCTTATGTAGTATTAGTTGTAATTTCAATTTTACATTGTTAAACATTTCAGACCAAT
 45 CCGCTCTTGTGAGAGTCAAGTGAATGAGATAATTTACCAATGTGAGGAGGATTATAGTTGGCTAGCAAGTCTCACCTCAGATAAC
 ACCTTTTTCTTTACTTTTATATTGTTTACCATTTATTTTAAAGCATAATGCTAGTTCTGCTAAGTTTAAAGTCAAGTAAAA
 CAGTATTATATCTCAATGTTCTCTTTGCAAAAGCATATGTGGCTGTCTGACACTATCAATCGTGAGGTTAGGTTTGGGAGACA
 GTGTTAGTCTCATGCACTTATCTTTATGAAATGCAATTTTCTTAGGGTGAATGCTTAGAGGCATTCTCTTAAAGAAAAA
 50 AAAAAACAACAAAAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
 GATGTCCTGGTCAACAGAAAAGATACTGAACCCATCAGAAGACTTAAGCTTCGTTCCAATTTTAGAGATGTGGATCACTTAGGCC
 TCTGAGTTTGACCCACCTTCTTATTTAAAGCAACAAAAAGGTACATGGAGTGGGATTTCAGGATCTTTCTCAGCAGGCAAG
 ACCTAAAAATTCAGACTTTAACTTTTACGTTGCTGCCAATGTGATGTAATATACTTCTTGAAGATGCACTATCTTAGAAA
 55 TCTGCTGTTTAAACATAACATAATGCAAGTTTAAAGCAATATTTTCCCTTAAAGTATGGCAGAAATGACTCCATGTAATAAAG
 GCATATTTTATGCTACCTCAGAGGTCCTACCTACCCACACAGGCTATTAGCAGTTAAATATGGCAATGTGATTGAAGGAAT
 AATTTTTTTTAGTTTTGATTAACCTTGAAGGCCAAGTGTAGTCTAGCATCTATCTATTGTAGGGAACACACATCTTTCTTTG
 GGTAGAGGTGTAGAGCCCTGTGGTCTAAACCAATTGATGTATCCTCTTACTACACTGTCTCTTTTGGTTCAGCAGCCCTAGACAA
 60 GCAAGAACCTCACAAGATTCTGCATCTCTGATGGTATTTTGTCAATATCCCAACACTGTTTCCAAGTGTGAACAAAAGAAA
 GTTGTGCAAGAGGAAAGAAAGTCTTCTCATTGCGGTTTGTGTAATTTTCTTAGCATCTAGTCTCTTTCTACTTTTGTGATCT
 TTAATATACCATGACCTGCATATACTCACAGAGGTGATTAACCTTCTGGAGTTAGTGGTTTGAAGTTTAAAAATATTTCT
 GAGAACCTAGGGGCTAATTAGAGTTTAAAGCTAATTTGGGGCCATGATTCTTTCTTATAGTCTATAAGATTGTTACAAATCC
 AGGATGCTATAGGACAGGGAGTTTGGACCTGCCAAAGACCTCTTTTCTTCTGATTGCAAGTGCTTATGATGCCAGGATAG
 65 CCAGAAACGAGACCTCACAGACCTCATGCCAGCACTTTGTGAGCTGTGTGGGTGATGGGTTCTTTTCCAGACCCCGCCCCCCC
 CCGATGTTTATGGAGATTCTCAAAGCTCATCTCCAGTCTCTGGGAAGAAATGTTCTTGGGATCTTAAAAACAGACCTCTCTAG
 AAATCCACAGCGCCACCCAGCGCGCTTTCCAAAGCACACCACTGCTTTGAGCCCTCTCCATTCTCTGGAGCCCATCAGCT
 CCATCTTTATCAGCACACCACAGCTCTTTCTCCAAACCAAGACTCTCCAGCCGAAAGCATGCGGCAACCTTTCTGTGCC
 70 GCTGTTGAAGACATGTCGCCAACCTTGTGAACCCAGGCGCGCTCTGGCAGTCTGTGGCTCTCTCGCCCGTCCGGGGCTCACTC
 ACGTGGCACACGCGCGCCCCCTTCTACCTCAAC
 CACACTAGCAGCCTGGAGCTCTAGAACTAGCCGGGAAAGAGTCCCAACCCCTCAGCTCCGTCTGCCGAGAAAAGTGGGTGG
 GAGGAAGTTGCGAGCCACGGGAAGAGCAGATAGGAGGGGAGAGCCATGTGCGGAGGGAGGACAGCAGTAATTTGGGTGACGTTGC
 AGCCGTTGTGCTCTCAGTCCGCCCAGCCAGCGGCTCAGCTTTCAACACAAATCAGACAGAGGGAATGCTTCTGCTGCAATCAA
 75 TAACTCAGTGCAGTGAGCTGCTGAACCCAGAGGCGCTCCTTGTCTGCTTTTATGGGGCTGCGGACTGAATCCAGCCCTCTG
 CTTCAACAAACAAAGAGTGGGTACCAATGCCAGAGGAAAATTTAAACCCAACTTCCATCGCATCCCTGGTTCAGATCTGTTA
 AAATGAAAAGAGCAGGACCTAGTAAGTCTCTAGAAGAAAGGTTAAAGGAGAAATCTACGCTTAAATTTAGCTCTCTGTG
 ATATGAAATGGAGTAGAACAGTGTTCATTAAGCATTTAAACATGGGAAGAGAGATGTAAGTCCCATTAATTTAGCTGTCCC
 CATAGATGCTTTGAGTCAAGCCGACACTTATAAGCAAAATACCAATCAAGTCTTATTGTCACTTACTGATAGAAGGGAAGAA

[illegible]

CTGTGGAAGATGTTCTATGAGTTACCCCAAAGACTGGTTTTCCCTGGGTTTGGATTCTGAGCCACTAGTCTTGGGATGACTTT
AAGCTAAAGCAGGGCTGTCTGCCAGAGGCCACCTTTTGTGCATCTCTTCCCTCATCAAAGTGCAGGCTTGAAGAGTTAATTGG
TGGGGACAGAGCAGTTGCCCTGGCCATGGTAGTCTGTGCATTTGCACAGTTTCATGTTTGCATTTGAGCATGTGCACTGTTGTTA
5 GATCAAGGGAAATATTAAAGCTATTAAAAACAACAACTAAGTCACTTAGCCTGCCTTCTGTTTGGACTTGGATGAAAGTTAC
TAACTAAGTGACAAAGTTGGCGTAAAGGAAGTCTATAGAGACGGAGCACATTGCTTATTGTATTATTGTGTATTATGCAAGTGT
TTGAGTGCAATGCTAATGTGACTTCTTTCCAGAGCAAGGCTACCAATTCTTAAGGAAATGTTATTGTCTGAGCCATTTGTACTG
TTCTAGATGCTATGGTTATGAACCTTTCCCTCACATTTTGAATGGATGTATGTGTTCTGTATAAAACATTGAGGATGTAAT
10 GCTGACAGTGTATGTAGAAATCAGGCTGTTTGGCAGTTCTTTAACTGGTCTTGGTGGAGAAATGCTTTAAGACAAAGTGCAATTTA
CTATTGTTAATGTATAGTAACCTAAGGGTAAGTGCCTTATGAAATGCTTCGTGACTATATGTGTTCTTAAGTGCTGTAAAGAA
AACTCCAGTCGCAATTTCCATGCTTTCCAGAAGAGTGGCCCGCTCCCTCCACAGGCACCTTGCAATGGAATGTGTTGACAGTA
AAATGTTTGTGGGGCATAGTAATCCCTCCCTTAGAGATTGTCTGGGACTTGAATGTGACCACCTGTGAGCCACACTTAAC
CTTGAAGCCATACCGATTTTCAATTTATAGATAAAATTTCTCATTTAAATTTAAAAAATATGTCACTTGGCTAGTCTTAAAGTA
GTTCAATATGTATAAGTATGGCACCAGTGGTATGCTTGTGACGCTATTGAGTCAATTACAAAAATGCAGGCAATAACCGCTTAT
15 TATCATCTAGTATAAGCATATTAAATTAATGAATATAAAAGTAGCCCTAAAGCAAGTGCAATGGCAGGTAAGTGTGCTCTCAAG
TCCCATCACAGATGGGAAAAAATCTCTGAAATCAATGAGGTTTGTACTATTAAAGGATAATACATTTAATCCTGTATCGGATT
CTGATCTTACTCTAAAAGTATTCAATGACGCATCTTAACATATAATAAAAAATGGTATCCCAAGTTTAAAGGGCCAGTAG
TTGGCAGTTATCTTCACTTCAATGTGCTGAACTTTATTTTAAAAAATGCTTTTCTTATTACTATGATGTTTGTGAGAAAT
GTGTTATACAGTTCTCACACTCTTATTAGAAGCAGTGTTTAACTTCATTCACTACGCTATTACATCTTAGTTGGTGTGC
20 ATGTGAATACATTGAAGGGTAATTAAGGTGTGCTATTAAATTAATAAATGTTTTTGGTATTGGTGGAAATACAAATGACCA
TGTCATAATAAGCACTTTCCACCTTTCAAAGTTAGTCAATTTTAAAGTATGTAATCGTGAACATTAACTTTCCCAAGCAGAG
ATACATAATTAACCAAGCAAACTTCAGTAACCAAGAGTGTGTATAATGTTCTTATTTTGTCTTTAAGCAAGTTAATTTGTGTA
GAACTCTACTCATTCTAATAAAAAATACTATCTGATGATTCTGAAATGAACTCTAAAAAATAAATACTATCTATAGT
TTTCAAAATATTTTGTAGTTTCTCTGGCCTTCACTTGTCTAGTGAAGTGAACGGCATATAATATGCTTTCTAATAAAT
25 TATTCAATGTATTAGATTCTTTAATAGAACTATGCTGAATAACACTTTGGCAATGTAAAGCATTTCTTTTAAACCTTTCTT
CTAATTAGTGTAGTATATTGTGGGTTTATTTTCCAACCTTGGTGCAATATATTTTGAAGTCTATGAAATCTCAGAAAGGGA
CAAAAAATGGGAAATGTCTATACAGTAATAATGTATTATATAACAAAAATAGTTATTAAACAGAGAGCCAGGTTTTCAGAAC
ATGATCCAAGCAACATGGAGAAATTAGTGTGTAGTTAAAGATCAGAACCTCAGAGCATGGACTGAAGAGAGTGTCTGATTAAAT
TTTAACTTTTAAAAATGACAGCTTTAGAATAATGCTCCCAATGAATATCTAACTGAAAAAGCATGCATATTCTTTTACAC
ATATATAGTGTAGTTTGGACCAATGAAGGCTTTATCGACGATGCTTAGTGAGTGAACATATGAAGAGAGCTGACTGGGATT
30 TCATGCTCAGCACTGTGCTTAATTCACAGACTCATGGTGTCTCTGCACTCAGTAGAGCTTGAAGGATTTGTCACTTTAAGA
ATCAAAACCCAGATTACAGAGGCAAGTCAAAACCAACGCAACAGCGCTCTACACCTTACAAAGGCAGATTACACAGTTCACATG
TTATTCTGATAGAGCAAGATGAAGGCTGATTGCTAAGGAACGGCAAGACACTCTGATTGCAATGATTGCTAGATTAACATAGCCA
CGACCTGTGCTTGTCTATTATAAGAGCCACTTAAACAGCGGAAACTCAGTTTCAATAATAGGCGCTCAGTAGTGTGTTTTT
CATTGCTTAAATTTGAAGTTCCATCACTCTCTTTGAGCAGATATCAATTTGTCAATTTGTGGAAGTGGTTACCATAAGCTTAA
35 AGGAATTAGGCATTTTCAAGAGTGTGTGTAGAAATGCAAGTATGTTTGCACAAATTAATATATCTTTATGGTATTGAAAAATTA
GCAGAAATACATAATTGCAATATCCTGTATGTTGTTCTGTTACCAGGTGATTTCTTCAAGATGAGTAGTTACATAGTTATGAT
CAATGCTTCAAAACATATCATGATAGGTTTATTGGTAAATGAGACATATATATATATATATATATATATATATATATATAT
TTATGAATGTTACTTAAACATCATTTTATGAAATATAATACGTGGAGACTTTGTTAGAGAATAGTTTGTGTTTACCTGTAGCAT
TTTAAAACTCAACTTTTAAACACCAACACCACAGTAATTTCTGCTTCTTTAAAAATGAAGTCTTTTACCCTACTGAT
40 GCTCTCTAGTGTCTCCCAATAAAGCTCTAATGAGTCACTAATGAGTGAACATGTAACATTTGCACTTCTGCTGCTCTCTGTGAT
ACATAAAATTCATATTTATGTGTTAATTTTCTGTGCGTTACTATAAAGATAGAACTTTAGTGAATGAGATGTTTCTCTGT
GGATTATGGTATGAAGGTTTACTTGCACCTTAAACATATCTGCTAAGTGTAAATAGTTTATACCTTCGGTGAAGTTTCAATCA
TCCTTCTTATAGTCTATATTGCAATGAAAAATAGCAGATCTTCCATTTGTAGACCTGGAATTTAGTATGATGTTTCACT
GAATGGCCGATGAGAAATGGTTAAAGAGCTTATTGTTTCATTTAAGAAAGCCCCCTCAAGAGTTAACAACCTTTGTAACTGCAT
45 GTCTTCACACATGCAATCTCTATGTGAATATTGCATTTCAAAGTTAAAAAATAAAGGAAAGGAAAGATAAGTGTACTTTATA
AAATGCAAAAGAAAAAAGTTGGTTAGGGGAAAAATGCTCTATGTAGTGAAGAGGTTTACTAGAACATAACTTCTCAGGACCCA
CAGGGCACTCTCATGTGTAGACACTAGTGGACATCAATTTTACTGCAAGGTTTATGTCCTTAGTCTCATAGCAGTGAAGTACATG
CTTGATATCTGTGACTTCTGCACTCTGATTCTACCTAAGACAATGGCATTGATTATTAATTTTCTTCTTAGTATAGTTA
50 TGAAAGGGGACATTCTCTAATAGTTCAAATCAAGTGCAAAAGATTTAACATCTCTGGGCTCTCTGGGCTCAGTGTGTTT
TCGCATTCTTTGACTTCACTAATACAGTGTCTGAGGATCCAAGTGCAATATGTTAGACCTGAGCTTAATTAGTTGTACACTTACA
TGTGGGGGGAGGCAAGAGAGGTTAGAGGAGGAGGAGAGAGACAGAGACAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAC
AGAGAGAGAGACAAAGAGAGAGAGAGAGAGGAGAGACAGACAGAGAGAGACACAACGGAGAGACACGTTGAGGTTGAAATAGC
ACCCCTGATTAAAAAGTACACAGAAATTAGCAAAATTTGCTTATGATTATTTTGTCTTAAGTTATTCCGTGATACAGTGCCAT
55 TACAATTTCTGCTTGTGGACAAATTTCAAAGAAATGTAAGGGGTGTGTTCTTCTGTTTAAAGGAAGCAACATCTAGGAAGGGGT
GGGCTTTCCACAGAGCGCATTTCTTCCCTGGAGAGCTGAAGCAATCTGTAGTATGTGAGAGACTGGCCCATAGAAACAG
AATGATTTGTAGTATCTGTTCTAGTTAGTGAGCAAAAGCAACCAAGAGAGTTTCTCTGAAACACAGCTCTGTCTGCCCT
TAATACTCAGTGTGAAACGGACATAAAACAAACAGAGCAAGAAACAAAGAAATCACATTTATAGTGTGTTGCTCACAACT
ATATAGTACATTGAGATAATTTTGACAACTTCACTTGTGTATAGCATTAAGATGTAGAAATCAAACGTTTATACACATACATTT
60 TCCAACCCCATTTGTGAGGCTATGGAGGTAGCATATGACAAAGAAATGCTACAGTAAATATAAGAAATACGAAAGGCAACTCTGACA
TGATGTTATTTCTGACTTTCTGCTCTCACTGCACAAAGAAAGGCATATTATGCTAAGAAAGGAGTTTCTATTACCTGTTATAT
AAACCCATGGCTAGCCTCATTGGCAAAACAGTGACATTGCTTTCACTACAATGTATCTGCTATACATTTCTATCCAATCTCTG
TTACTGTTTATTTGAAGTATAGCTGGTATAAAACAAATTCAGAGTGACATAAAATAATTTCTGAGGGCAATTATATAGGAA
ATCAGTGTATGACAAAGAAATAAGGCAGTAACTTATNN
65 NNN
ATGGTTTAAATAAAGTCCCTTCACTGTGTGAGTGACTGGAGGAAGCGGGCTTGAAGCAGTCCCTAGTGGGAACTGATTTTTT
TTCAACTTATCTGAGAGTCTCTTGGTTTTCTTCTGCACTTGTAAATAGATAAGATAAATATGAAGATGCGTACATACGTTGTTT
ATAGATGCTGTGAATTTCTAGCCTGTGAAATTTTAAAGTGTGTAGATAGGTTCTTGTGTAGAGGATGTAACCTGCTTAAAGAAA
AACAACCAAAACAGCATATTTTAAATATATCTGTAATCTTTTCAAGCAAGCTATAATGATAGCAAAAGAACACACCATTTCCCA
70 AACCCCAATATTGGCATAATTGGCTTAAATTTGCTCAGTTTATGAAATTAGACAGCAGATTGTCAATATATAAATATAAGGAAA
TTTGCCTAGTAGGGTAATAAAGTTGACTTTCAGTTCTTAGATCATAAATTTGTTGACCTGCATAAGGTGTATAACAGGCCATT
CTGGAAGAGCTGATGTTTTAATGGAACCTGAAGGCTTGGGATCTCTTTATAGTCATTTTGAAGATGTGTTTATTAGCTGAATAT
TCATGGACATTTTATTTTATAAATCATGGTCACCAAGGAAGGCTTTATAGGACAGACTACCAATGTCAGTCAAGGATCTCTT
TAGTGAATGAACACACACAGAAACACATATTTAAGAATATAATGGTCTGTATTTTCTTCAATTACCACACTTTTATATCA
75 GAACAAACATATGTGTCAAGGCAGATGTTTAAAGTTATACCTTTTATGATGAGTGTGCTGTAATATACAAATTCAGCTTAAATGG
CTTTGTGGGAAGTACTTTGGGAATTTAAAAAGGAAGCTCTCAGTTACTGTGGTTTCAACTCTTCTTACAAAAAAGGAAG

1465

[illegible]

5 CAAATAGGTCATGCCAACACAGCAAATGGAAGCTCTACTTAAATGTAGCCTTGCAGGGTTGTTGTGGATCTTGTGTCAGG
CAGATGGTAAAACTGATGTCTCCAGATCGTGGGCTGCTGCTGGCTCTGCTGAGCAGGCTGTCTGCTGTCTGAATCTAACTGTCC
AGCCTAGCTCTCCAGACTGTGACCGAGGCGGTGTCTGGAAGGTATGCAGTAGACCACAGCTTTTGAAAAATCAAAACAAATCC
TGTAAATTTGGCAATTTCTAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAAC
10 TGTAGCATAAACAAATGGCAAAGGAACCTAAGGACAGACAGTAGCAGTACAGGCAATGTGCTGTTGGACAACTCTGG
CAAAGACCTATTTTTATCCCAAAGGAAAAGGAAGTAGAAACAGTACATAGCTCATTCCCTTATGCCCTGCCTATCTGATGGGAT
GGGACGGTAGAGAGAAGACATTGAGGAGGCGCTCCATTATCCAAACAGTACTTCAAACATGGGAATGTGCGGACCACTGTAAAA
TGCAAGGTTTCTTCGTTTGTAAAGGAACCCCTATTCTCTACTTACAGAACCCAAACATTTCCCTGGTATTTTAAAGTCATCATT
15 ATAGTGTGCTTTGGCCATAATTGAAAACATATTTCCATTATATTCCAGGAAATCACAATTTTTTTTCTATTGTCAGAAAGATT
TTAAACAAATTTAAGATCTATATGGTTTATAAACTGTATCATAGCATCGCTCACAGAAATTTTGTGTTGTGATTTTGTGTT
TGGGGTTTTTTTAAATTTTACTTATTATTTCGGACTTATGCTAAAGGAGCAACCTTTGTATCTGAAACCATATCTGTGGTG
TGTCAACAAAAGAGGTTTCTGTCTGAGGACCAATTACCAATTTATATGATTGATTGTCAGTGAAGTTTCCATTGCTGGCTTTTCA
TAGAATAAAGTTTCCATTGTTATGTAACTTCCACCTGCTGTTGCTGAGCTGAGGGATTGGGCGGGAGATTGAAGAAGTAGGCTA
20 CAGCTGTGCTAGTAGAACAAGTACAGTATTATAGAGTGGTAGTAAATGTGTAATAACACTATCTCTGCTGCTCTCTTAT
ATGCGAGTTCTATATTCTTGAATAACAGAAATTAAGCCAGGTTTGTACTGTGTGAGGATTCTGGAAANNNNNNNNNNNNNNNNNN
NNNTTACATATTCAAGACAGGCTCTGAGGCTATTGAGTATATCTGTGCTGTCTATTTTGGTGTCCCTAGTAGGCTCATAGCAC
TATATTGTGTCACCTTTGTGCCAGTAATACCAGCAGCTCAAATGACAAATATATCGTATCTAAAAGTATATTACAAATTAAGTA
25 GGAAATACAAATTTATTTTCTTGGGACAGTTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTT
CTCCTTTTCTCCTCTCTCTCTCTAGTCTCACCCTTACAAATCCCCATCACTGCCCTCCCCTCCCCTCACAGAGGGAAATCAC
CTGGGGTACCATCACACCTGGGACATCTAGTCTAGAAGGACTAGGCATATCCTATCCCCTGAGATCCAACAGGCAGACCAAG
TAGAGGGGATAGGATCCAATGGCAGGGAAGAGATAGTACAGCAGCTCTTGGGTACAAATTTTAAATAGATGATGAAGTGTGTC
CATAGAAACCTATGTTATACCTCATATAAAGTTCAAAGATTAGTAAAGGCCATACTCATTAGTAATACAAATAGCTGAATGTA
CTGATTGAGTTCTGCTTCCAGGTACTATTAGCCAGAGATCTCTGCGAAAGTGAATGGCTAGAAAGAGATAATTTCTAGATTT
30 CCAAAATATTCCTTCCAGGACCCCAAACTCAGAAGCAGCTCCGCTCTTACAGAAACATATTTCTTATTAACACTCCACGGGAA
CATCCTGTCTCATGTTGAGTAAAGGAAATGGCCGAGAACTACGCTGACTACTGAGGGGATTAGTTTCTGACTTACAATGT
CATCTCACTGAGCTGTTCTGTTTCTCAGTGCAATGTATAGTGCTGTCTACTCTAAATGTTTACTGCTTATCTAGTTGGCCTG
ACAGACACATGATGGGAGGCTCTTTGAGAGCTAACTGAGCAGCACTAAAGAGGAGATGAGAAGAACTAGTAATGAGTGA
GCATGTGCTAGCCAGGATGGAACAGACGCATCATCAGGCACTTCAGATTGGCTCCATTGCTTCTGCTGTACCTCGGAGTAG
35 TCCTTCATAATATTCCAGGCACACTTAAAGACCAATGCTGCTGAGTCTCTAAATTTAACTCTTCCATGCACATGGTTAATAAACA
AGGAAGGTGACTGGCTCCATAGATATGACTACCGGTGACTTGAATGAATGAATGAGAGAAAACCGGGCTTATGGGGAGGTTT
GATTTAGAAACTCTTAAAGAGGTTAGTGTGAAGTGAATGGTGTGTATGGAGTGATTGCGGTATGCATAGAGTGATTGTCATAT
ATAAAACCATAGCTGGAAAACCTGAGCAGATCTGACTTGCAGGGCTAGATATGTATATATTGAGTTGACATGATTAGTTATCC
40 CATGTTGGATTTTATTAATCAAGAAATCTCTCCATTTTCTGAAATTAAGTTAATAGGAAAGAGATATTTGTTGGATAGTTATGAG
TCTAAAAACAGCACTCCATGTATTTAACCAAAACATTCTTAATATGTTAATTAACCTGTTTTAATGAATCTTGTAGACTTCTT
TCTCTGACATATATTGCTTGAACCATCTGAACATGAGCTCAGCTACTTACAGGGAATCTGACTGAAAGGGATGGAATGCATGTG
AGGGCAGCAGCATTAATTAACCTGGAATTAAGATGCTTATACACCAATGTATTTATCTTTTGTACTGAAAACCAACCATG
AAAAGCTAGTGTAAAACCCACAATTATAAAACGGAATGTATAATTTGTAACCTGCGTGTACCTTTATCTAAGAAATGTGAAAG
TGGTTTTTTTCTGAAATATAAGAAATTTGTATCAAAATTAATAATTTTGGATTATTAAGAAAAAATCTGATACTGGAAATA
45 TTTAAATCTCTATAAAGTCTCTGCAATGCAATTTTAAACATAATTTTAAATGGGTGAGAAATCTGAAGAAGAAATTTCAACGG
TTCATTTTAAATCCGTGTGCTCTCAGAAATTTCTCAACAAGAACAGCACCAGGCCACCACTCTTCCAGGAGCCTCCATCAGGCTC
AGTGGCTCTCGAGCCACTTGGAGGAGTGGTTATAGTCTACTAGAAATGCGTCAGTGATTACATAGGTACTAAAATTAGAATGA
ATCTCGGTTCTTACAGCAAAAAGTAAAGCCCTAAAGACAGTTGTGATTGCTGTGCAAAACCCCTTTGCAATCAAAATAGAAATA
TGTCAAGATTTGTAACCTCAATAACCATGATACCTAAGCATTAAATGAATGGTGTACGTACAATAGCACTATAAAATGAAATACA
50 GTATAATGAATATTGTTCTTAACCCATATTGTATTTCAGGCTCTTGTAGCTTGGGACTTTATTGCAATCATCTGAGTCCGGTAT
GTTGAAGTCATCACTCCATGAGCCTTCTCTGTGGAGTGGCCTTCCACATCTAATCTCTGCAAGATTTTGTGTATATATGGTGT
TTACTGTGTTTTAACTCATATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT
GTTATTCATTTTTCTATTGGGTATACAACTGCCGAATAAGTATTCTCTCAATAAACAGTGTCTTTTGGACCATCGCTAAACAC
55 CTGACAGGCTAAAGAAATTTTGGCGTCATTGCTCTAGGAACCTATAAACAATAAGTCTACGTATCATATCATAGTACGTAGTAC
GAGCTTTATAAGTAATCATTGACTACAACAAATGTGGTCTCGTCTGCTTACAAACCGCTGCTAATTAAGTGTATTATCATGTGGT
GGGTAGATAATGTTTCTACAGCTTCTTGAATTAATTTAATGTTATCAGAATTTTTCTGCTGCTTAAACATGTAAATACCA
CATCATTTGTTTATGTCACTAGTAAAGTCTAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT
60 ATACATAGGTACATAGATATTAGATACATAGATAGGTACACACATAGATTCAATTGAAGGCATGTCCATTGCTCCAATGGGAGCT
TAAACTTCGTCAAACTCTTCCATGTGATATCATCTAAATATTCTCTATAAGACCAATAAAAAATCCAATACATAGAAAAAACT
GTATCTCTTGAAGCCCTTGTAAAATATGCTTTTACTTATCCATGTTAGCATCAGCAGATGGTAAAGAGAAACTCAAAACG
ATAATTAATCATGAAGACTTCACTAGAAATCTCTATCTCATGACATATTGTTTTAATGATATTGTTCTCTAAATATCAT
CACTTGATTTTTTATTAATTTTCAATTAATCAGGCAGTCTCTAGTCACCTGCTTCAATTTATCTTACTTACTTCTATTTTGA
AAGCATTGACTTACATATCTGATGTTATGGAACCTAACAGCGCATTTCTTCTAGTGCTCTACTGGGAGATAGTATAGTTATCAC
65 ATGTACAAAAGTACCTGCTCAGAAATGTCTCTGTTCACTAGGAACAACTCCAGCCTAGAAAACCTGTTACCCAGTAGATATTGC
TGCTTACTGCTTAAAGACACAATACATTTCTCATTATCATTCAAGAAATTAATGATTACATTAACCTCTTGTAAATACTTTAAT
ACATAATTTAAATGAAGTGAAGTCTGCTTGAATCTTGTATAGAAATGACTTTAAAGTCTGATTCTACTTTCAATACCTGGTCT
ATTCCTGCTCTATATTCAACTTCCATCTCAGCTACTGATGATCTAGACCTGATTTTCTGTTTCTGTTAATAAAAAATAGCTTT
AAAATACCAATCTATGCAAAATAATTTAAAGTTTAAAGAAAAAGGATGTGAATCTTAACTGTTAAACAGTGTGAACATACAC
70 TTTAGTATAAAGATCTGGAGATTGTTTTAGCCATAATTTATATCAATATGATANNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
NN
NN
NN
75 TAGAAAAATTTCAACTATAATCGATTAGCAGGTAGAGTTTACAACAG
TAGAAATTTAATCAACTAGCAATAGTTGTTTACACCAAGTAAATCCATAAAATATGTAAAAATCCAGATAAGTTTTCATAC
AGAGTGAGGTTATGAGGTTGATTGAGTACTGATTGAGGCTGATGGGCATCAGGAGAAGAAGACAAATAATGAGTGGCGCATC
TCAGCAACAAAATGAAAAACAATGGCTTCTAGTGGGCAATGCTTTAGAGAAAGTATTCTCTATATACGTATCTTTGTTTGA
AAAAGTGAACACTCACTAATATTAGTCTAGGCTAGAGTCTCCATGTTGAACAGAAAGGATATGTCCTGTAGACC

5 CCACATAATGCCATATGATGTCCATGAGCTCTAGAGGACCCATAGCACCAAAGGCTGCTCTATTTACTAAGCCTTTCTTAATGCTT
TTTGGTTTTGAGATTACACACACACACACACACACACACACATATATATATATATAGAGAGAGAGAGAGAGT
TTTGTGAGAATGCATATCTATGAACACATGCATGCAGAGCCTCTGAGGCCAAAGAAAGATATTAGATACTCTGAAACTGAAGGTA
CAGTTGGGAGCTCCTATGGGACTCAGCCAGGGTCTCTAGAAAAATAACAGTGCTCTTGATCATTGAGCTATATCTGCAGCCTCT
10 TTTCCAAACAATTTTACCTTCTCTGCAATGTGTCTCATAAATAGATAGTTGATGTTGGATTCTCTTTACCAAAACAAACAG
CACACACTGGAATGGACCATTAGTTTCCAGCTCTAGAGATTCACTACTCTCATCGCCAAAAGAAAAGGGAAATTCCTTTGCTGAA
GCTTCTGCTCTATAAAGTGCACATGATGATGACACAGGGTCTTACGGGGAATCAGGGAGCCTGCAAGCAGAGTGCAACTCACC
ATATACAGCGAGGGTTAACTAGGTATCTTAAACATCAGAACTCTTCTCTATTTTCTTTTGTGAGAAAGTTCTAATAAATAC
15 ATCTACAATTACCAGAATAATCAATTAAGAGCGTTAAAGACAAATTACATTTTATTTATATTCCAAAGATTAAAGAGTGTT
TATAGTGTTTAAATGGTTTGGTTAAATCTTTAAAGATGGTACTATAGAATAGAAGATTACTATTTCTGGATTCTTCCAAGT
TTTGAATGTTGATTAAAGTAAGCAATTTCTTTTGTATTTATTTTATTTCTATCTATGGATATTGATTGTCATGTCATGT
CTTGACACACATGCATATCTCTTATCTGTGGAGACCAAGAGGAGCACTGGACACTCTGGAACCTGCAGTTATGCTTGGTTGTGAAC
CCCCATGTGAACCTTGATCTATAGAAGAACAGCAAGTGACTATCACGGCTGAGCTGTCTGTGAGTGGTTCTAGCCACAGTGATAA
20 GCAACTTTTGAAGGAAATGTAAATTTATCTTTTGAATATCAAAACAAGACTTGGATGAGAGGGGTGAGCCTTGAAGTTTCCGT
CCATAAAATTAAGCATTAGATATATATTAAGTAATATTAACGTATTATTGGTATAGANNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNCCCCGTTA
TGATTTATTTTATCAAAACAGTCTTACAGTCTTTGCTCTACACCCCAATAGGGATCATAAATGATGGACAGAGTGACTAATAT
CTTGACACCGAGACTCTCTTGGCAAGTTTCTCTCACAGCTTTTGACACAGTGAGCAGGACTTTTATCAAGATTAATGTCAATTT
25 TTAACCAAGATTCTAATCTGTATTGTCTATCAGCTTGTCTCTCATCAGTGACGATGACACATCTTTCTGCTGAAAGCATA
CAAGTGTAGGTCTAGATGACCATCCAAAGGTAGCAATATCTTACTATGTGGAGGGGTAGACATGTATATTTTACATTTAAAC
GGAGCTTTTGGTCACTTAAATCACTCTGTATTCCACATGGTAAGAGCTGTACAAAGTAAAGCTGGACTCTTCTGTCTAAA
TTGTAGAGATCCCTTTGTGTTGATTGAGGAGATTTGGTTCATTTCTGGAGGGTGAAGAGGGAGAGCTGTGAAGTGTGGCCAGCC
TGAGCCATCTTCTACCCCTGCCCTTAAAGCAGAGTTTGTCTATCAACACAGACCATTTGGCTTTAAATCAGTCAGATCAAGTCT
30 AACCCACTCTTTGGAATTTCCATATTAAGGCAAAATTTCTATCTTTGTAAAAGTTTGATGCTAAAGGAATAAACTCTTTTGTG
GGGTCTTCTATAGGACTTTTAGTTGACCACTCTGTGGTTCATACACTAGTAAATCATTTTAAAGTTTGAAGTTGGGGTCTCTC
TGAGACACATTCTTACCATGTACTTTGAAAGTGAATTTACTTGAATCTATGTTTGTAAATTTAGATAAATATTTGTATCCA
AACCAATTTTGAACCACTGTTTCTTAATGTCATGTGAGATCCAATCTTACCATAAAGGGAGCGGGTGTGAATGTAGATAAAGC
CGAGTGAATGGTGATCTTATGTGAGCTGCAGATACCATCTGATCTTCTAACTAATTTGGATCTCTCAGAGAGTGTCTAGC
ATTCTAAGTAGAGTCTATCTGAGATTATTTTAAAGCAGATTGTTATAGAAATGAAATGCTAAATGAAGAGAGGAAAGTGGT
35 AACAGGGAAGTGTGGCATGGAGAACTGTTGCTGCACTCATCTGCTTCTTCTTCTAAATATAGTTATAACATACTGCCCGGG
TCAGCTGATGTATGAGGAGCCCTTTCAGACTGAGTCCCTTCCAGTCAACTCCATCATGGTTTGTAGTGAATGTGTGGAACAAA
GCAGCTGAGTTCCAAATCAATCCAGAGTGAAGTTGCCAATCTCCAAATATTTTAAATAAATCTAATCTCAAGACCAGGCT
TAAGTTGCTACTCTCAGGCTGAACTAACTTTTAAAGTCATATCTTCTAAGATGTCTATTTAAATTAAGTACTAGAAATCTAT
TATTTCTTTGAGTGGAGCCATTATCCACTCAAGGAGAGCCCTGAAAAGGAGATGTGTTCTATTTTCTTAAAGATATAA
40 ACATGCTGTTTACACTCTAGTCAGTAAATGAATTGAGAAGCAATATGCTACATGCTCAATTTCTTCTGTAATGATGAATAAT
ATTGATAAATGAAATTAACAAATCTGCAATAGAGCTTAAGTACTGAATAGTAAATCATTTCTGTTACTAATCTGTGTTCATGAC
ATTTTCTAGATTAAAAAAGCCATTCCCATATTTAAAAATATTTTGTGCTTTGTCATCAATGTAAGCAATGTGCTATTGA
AGGAAGTTTCAATTTTGTTCATATATAATTTCCCTTTTGAATCAAAAGTGCCCTTTTCAAAATAGTTTATATCTTTAAATATAG
TATTTAATATCTCTTCCACAGACTAAATAGATTGCAAGTGTGTAAGAAATTAATAGAGAGTGGTGGATAGTTTAAAGA
45 GACAGCTTGTCTCTAGCTTTGTGAGTGTGATGAGCTGCTCATCATGAGGACGGAACGATGAGGATGGCAGCTTTAGC
TATGTGATGATGACATGCAACCATATGGCCATTAATACAGTTGGCAGTGACCTTGGCTGCATCACAACAGCTCTTGTGTGG
GGGTGGGGAGGGGAGATAAACTATATTTGAATGATCTTCTCTGTGCTGAAGGCAAGTGGGTGCTTTTAAAGACTTTACTG
CTTAATTTGTCTTTTAGTTCTAAAGCAATATTTATAGTTATCTCTCATCTTATTTCTTCTTCTTTTGGCCCTCTCAAAATACC
50 TCTCTGGTGGGGAACTGCCATTGTATTTAATAGCACTTTAGAAAGAGTCAAGGCTAAATTTATTTTATTTATTTGTGTGAT
CTGCAGCCATATACTATTATGCCCATCAGAGTCAAACTCTAACGATCAGGAAGCACATGCAGAGGACATAGACTCATAATTG
ATATAAATAAGCAATTTATTTAAAAATTTAGCTTTTACATGATAAACTTCTCAACAGCAAGGACTGGGAACATGGTCCCCAG
45 TGAGGCACTAGCTCAGAAATCCGAGGAACTAAGTTTGGCCATACCAACATGTAACTCACTCTGGCTTGAACCCCAATCTG
GGATACAAATGCAGACAGACAGATCTTGGTCTGCTGGACAGTCAAGGTTGGCTCCAGGCCAGCAGAACTCTTTTTCAAAAC
GATGGAATTTTCTGAGGATAATACATGTGTACACATCTTACCTGTATCCAGATAGGTAGGCACACATGCATATACATCATGACA
ACATAAATAGTCACTACAGGTTTAAATGATAAATGTATATTTCCCAAACTCTGAGATAAATGAATTAATTAATTAATTA
50 ATCATTTGCATAGTTTCTGTATCAGATGGATTATCGCGTTGCAGAGAACTGTGATGCATAAAATATTAAGCAATGACATTGTCTATC
ATTTTAAATAACCTGTAATATACAGCTTAGTAAAGGTTACTACTGAAAGACCTACATTTTAAAGTTGATTTAAGTAAACAGACTT
TGAGCAGGTTATGGTTTCTGTATATAATTTGTTGTAATCATATTTCTGTGAGAAATAATCAGTGACTATGAAGGGAATAT
TCCCGCTATGAGGTTCCATTTAAATAGACTTCTTCTGAGTTATGGTGGTCTTCTGTTACTTTGAACAGCTGTTTACAATAAC
55 ACTTACAGGTTGACTGCACTGGAGAAATATGTTTCTTCCAACTTTGGCATGACTTCCAAATTAATCAATTGGCACAATTAAG
CAGAGTTACTAGTCATGGATGATTTTAGTATTTCTATGATCAGAGTATGCTTCCAATAGTGGGTCAATTCAGTGACCCACAC
AATTTATTTTATACAGAGTTCCCTCGAGCATTATTTATGACGAAGGAAGAGTGTATGAATGGATGTAGCTTCTGGTTATCATCC
TCTGTGAACTGGTCTGTATATGCAGTTTCTGTTATGCTTAAATGCTATGAAATACACTGAAAGTTGAAGGTATTTTATACCTG
GATTTTACTGCAAGTGAGTAAATGATTAAAGCTATTAACACTAGCTAGAATGAAGGTGATGGCTGTAATCTAGCACTCAGAAG
60 CAAAGCAGGAGGAGGCGAGCTTGGTTTGCACATGATGTTAAAGGCTAGCCTGAACTACAAAGCATGACCTGCCCTAAAAACAAA
AGCCTGGGAGATGACTCCATACCTATAACACTTAAATCATACCCCAAGGAAGAAATCTCAGAAGAGCTCGTATTGTGTTAAG
GTATTCCATTTAAACCAATAAAAAAGCTGCATTTCTTTTGGGGGGGTGTTCTATTTAAGATACAAATAAGACAGGAGTTG
AATCCAATTTCAAAATACATCAGAAAGAACTATATAGAAATCCCTCATAAAGTGAAGTCAAACTTCTAGCTTTCTCTTCAAGT
AGAAGCGCAGATTGTAGATTACTTGAATTTTACACCTTCACTTTTACCTGACAAGGACCTTTGACACAAACTTTTACCTGACA
65 AGTACCACATTGTGTAATTTCTCTTCAAGCAATGCACATCTTTATAAATGCGGCAGCAGCAGACAGAACTGAGAGCCTTG
GGGTGAGCTCTGCCACTCGAGAGGCACTTTAGTGTCTCATGAAAGTTGGACAGGTTGCATATGTTTCTTTGCTTTCTA
TTTCTCCACAAAAATATGCTAAGTAACATGCAATGACAGTATGAATTTACCCAGATATCATAGCATATAGAAATATAGAAAGAG
TTTCCAAAGGACATGCTCAGACAGTGTGACTACTACAACCATGATGAGGAACAACTATTTACAGAAATAAATATCAAGCAGAGA
TTAGGGGAGAGCGATGCCAAATTTTATTTCTTCTTCCCTGTTTAAATCTGAACTTGGATTCTTAAACATAATGCTAAAA
70 GATGAGCTTTTGGTGGCAGGTCATAAATCAGATGGCATCTTTACTTACATTACCTAGTTAATATCTCACTAAGTAAATAGAG
AAACAGAGTCTTAGAAAAACATTAGATTTCCAACTGAATTTCAAGAAATCAGAGCTGATTGTAATGTCATACATATAA
ATTTCTGCTGATAATTTGATTTTGTGTCAGCATGTCAACAGAAATCATGAAATAGACTTTTCTGATTAGCTTAATTTCT
AAAATACAGATTTTCTTGGGAAAGAGGGGTTGTTATAGAAGTTAGATTGTATATACATATGTTGATTTGAAAGGAGTGAA
75 CCTGTTTGTGTTTGGCTGTGTGAGCAGAGANN
GTTGAGCTCAGAGCTACGTGAGGTGAACAGTATCCCAACCCCTGAGGTTGGGAGCTCAGGAAATCTGGTATGCTCTGTCTCCAT
CGCCCTTCCCAAGCCAGCAGGCGAACGACATTTAGCTGTACGTAAGCATCGTCAGTGTGCACTCGGCTCTAGACACTTCACTGT

5 AAGAAGTCCACACCAATAATGTCAAGAAATTTCTGGAAAAGGAAAAGAATTTTAATAATGCAAGAAATTTTGGACTTAACT
CCATACCATTCCCTTAAGGAGACTAAAAATGTGTCACTTTGACATTTCAAACATGTATGTAGCCACAAGAAATGAGGGCATTTCA
CAGATTTAAAGGGGTTAAAGTAAGTCAACTACTTATTACTTACTTATTGGATTCAATTGATATCTTAACCTGGAAATACACCTCT
10 TCTGAAATGATTGCTATTATTAGACTTCCATACATAACATGGAAATTTTGCTAGATATCTGACATTTCTGACAAGCACCTAGCTAC
ACAGCTGTTTTCTGTTTTATCTCACTGTTTTATCTCTCTGGAGAAATTTTCCACATATTTAATGAAAACCTGAAATTTGTGAGAAAGA
AATCATCACTGTTTTCCACTTCTTTATTACTGTAATTTTACTGCTTATTCTGTATTACAAATTTCTCAAGAAAGGATTTTCTCAT
TGTGTATCTTTACTTTATTTCTTATATGATTGATGTCTGAAATTTGCCCTCCTTTGCAATCCACTGTCTTTATTCTATGATAGTCA
15 TTGATCACTAGTTCTCATCTGAATGTAAAGAAATATCTAAATCTACTGTCAAGATCACTCAGCTACTCAGCATCAAGAAACAT
GATATCACATCACATTTCTTGAGGAATCAGTTTTTCTCTCTTTCAGTGAATTTGAGACAAAAGTTTTCAATAGTACGGTTTTTTTT
GTTTTGTTTTGTTATGTTTTGTTTTGTTTTTATCAAACCTGGTGATTGGCCCAAGGATTCATAGTATTTTGGGCTCCAGTACAAGC
ACCAACTAAAGATCTGAAGAAATTTAGCTACATAAAAGGTGATTTTACCAGAAGAGACTTCATACAAATCAGGAATTTACAAAGC
CCCTTAGAAAAGTTAGTGTGGGACATAAAGGATGGCACAAGAGAGCAGAGGACCTCCATTTCTATGAGAAGCATTCAGAGAAAG
CAAGCTGTTGGGCTAACAGCGATGAATCTGGATGGAGAGTGGAAAGTAAAAGGAACTGCAAGAAAGGCAAGAAATTAAGTGGAGGGA
20 AAATGAATGTTTTAAGAAATGGTAAAGGATTGAATCAGGTAAAGAGAAGGAAATGGAGATACATACATATAGACATACGCACTT
TGATGTGTGTGTATGTGTGTCACATGATGT
15 TAACAGGACCGGGAAGACGAGCATTTGGCAGCACAAGACTATGTGAATTAATTATATGAGAGCAGAAACCTTTGCTGAGTCGGTTG
TCACATATCACACTGAACAATCCCTGGAACAGCTATTATTTTAAATTAATACTGAATTAAGGAATGAGTAAATGTTGCTTTGGT
TTGATTTCTTACCTTTATTGATCAGTGAATGAACCTTGTCTGT
AAGTGACATTAAAGAAATGAAGATCTCACGGAACCTCTTACACACACACACCCCTGGACATGTTTCTTAAAGGTTATTTTATCAC
25 TGGAAATTTTGTCTATCAGGCCTACTACAAGTCCACAAGCTACAGGCTTAAGAATTTTAAAAATAAACCTATTATGCAACTAACAT
AGCATAGTATATCTTAGTTTTCTGCAAGAGGTTGAGAGATGACACTGGGAACCTACATTCACTAACTCTCTTCTTCCCGTTCTAAA
TCCAGTCTGTGTAATATCCATCTATAGCAGTCACTGATGAACACAAATGAATTCGGCATTGTTTAGTAATAATAACTGACCAGT
GGGAAAAATTTCTCTTATTAATAATAAGTATAGAGAAAAGATAATAATAATACTCAGTTCGCCAAGATTTCTAATTTTGTCCG
GGATGGCAAACTCATCCATCAGTGAGGAAGATACCTCTCCAAACACACAAATTTAATGGGAGCTACAGAAATGAGTGAACATGAA
30 CTTTCGGGGGTAAACATTAAATGGTTAAAGAACTCTGTGCAATTTGAGTGTTTGGAAAGGTAGGATGAAAGAAGCTGTGTGGCAGAA
GAAAGATGCAAACTTAAAGAGGTGAGACAAATAATTTGTGTCTTTGAGTTTGTGTACATGTGAGTTTGGGGAGGTGTGAGACTGT
TGCTGTGTAGCTCAGCTGGCCTCAGACTTCATGCTCCACCCCTGAAACGCTGGAATTAAGAATGACACACCCAGCCAGCTG
TAGACTTTTATTTCTTATGACTATGTATATTTTGGATTCTAGAGCTAAAAGCAAGAAATATAATTTGAAACGAAGAGCTTTGACAA
35 TGAGGGGAAAACCTCAAGTAAGGAACAATTAGCAGAAATACATGAATTTCAATCCAGACTCAAGTTTAGGGAAGGAGGACCTGTCT
GCTGAGTGTGTGGGGCAGGAGCAGGAAAGAGGCAAGGCGAGGTATTCTGTGAGGATAGCCGAGGGAAGGATGTCCTGG
GTACAGAGTGTGAAATATCAAAATAGTTTACTGGGAAGCTGTGTGTCTCTTTCCGGAAGCCCTTAAATAGGAGGAGCAAAAT
CCTGTGAAATATTTCTATGTTATTATCTAAAGGTGGGAATGATGATATGAGTGAGCCAGCCACTGCCAATATTGACCCAGA
ATGCAATGTCTCACCTGAGCTTAATAGAATACAGATCTATGCATTTCCACTATGAAGAAAGAACAGCCCTTCTATTTTAAAAATC
40 TTTTACTCTGGTAAATTAATNN
NN
35 NNN
NN
GTCAACTAGTTTTTAAAGTACATATCCATTTCTTGTGTCTAGGGGTAATTAATTTGTCAGTGTTCCTCTGAAACACCATT
TTCTCTAAATACCCATAGGCCAAGGATCTGATACAAATATTTATTTTATAGGATCTAGGAAATTTTATAGGTAATTTCTT
CATTACATTTCCAATGCTATCCCAAAGTCCCCATACCTCCCCCACTCCCCACCCACTCCCACTCTTGGCCCTGGC
45 ATTCCTCTGTACTGAGGCATATAAAGTTTGAAGAACCAATGGGCTCTCTTCCACTGATGGCCTCGTAGGCCATCTTCTGATACA
TATGAGCTGTAGAGACAGAGCTCTGGGATACCTGTTTCAATAGTTGTTCCACCTATAGGGTTGAGAGTCTCTTATGTTCTCT
TGAATACTTTCTAGCTCTCCATTGGGGCCCTGTGATCCATCAATAGCTGACTGTGAGCATCCACTCTGTGTTTGTCTAGGC
CCCCGATAGTCTCACAAGACAGCTATATCAGGCTCTTTCAGCAAAATCTTGTCTAGTGTATGCAATGGTGTGTCAGCTTTGAA
50 GCTGATTATGGGATGGATCCCTGGATATGGCAGTCTTTAGATGGTCCATCTTTCGTCTCAGCTCCAACTTTGTCTCTGTAATCTC
TCTCCATGGATGTTTTGTTTCCAATTTCAAGAAGGGGCAAAAGTGTCTATANNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
45 NNN
NN
NN
NN
50 NNN
NN
NN
NN
55 NNN
NN
NN
NN
TATGTTATATAAAGCCATAAAATACCTCTAAAAATAATGTTAGTGTAAAAGTGCTAGAAAAATAAAGACTCTGAGCACTGAAAC
60 CACATAGAAATCCCAAAGAAATGATAAATGTATAAATCTGAGGTAACAACTTGCAAAATAGGAGAGTATTACTGCTTGTATCCAAC
AGCGACTGGGAGAGATGTAGGTAAAGAACGAGAGATTGTCCAGAAATTAACCTTACTGTGAGCTTCTTCAACCAACCTCAGA
GTTTACACGGCTTTTGTACTTGTACCACTTAGGAATCTGAAAGGCACCTTAGAAACAGAACTTAGCTTGGCTGTGTGCTGTATA
TGATACTTGATGTGTCTACCTGGCTGACAGGCTGACCAAGTGGGAAGCATAAGGCACGTGAACCTCTGATAGTTCTGTCTTCTG
CACTTCTACTGCTTTGCTGCGAGGTCTTTGGGCTTCAGGACAAATACATTCTTTGATTGCTAAGTATCTATTCTATTCTGAC
TTAAATAAGCAGCTATTTCTATGCTATCTCAAACATGTGCTTTTGTGAAAATAGAAAGTCCGAGCTCTTTCTGATGTCTT
CACTGTGATAAATACTACTATGCTATCTCTGAGCTGTGAGTATCAATTTGTGAGCTTTTCAAGGCTTGTCTCTGATAGATA
65 CTGTTATCAGATGATACCCAAATACATTAGAAAAATGCCTGTACTCTGAGATTGAGACATAGAAATAGATAGGCCATCTTTG
GAATCCACTTCGGGAAGTGTATGTAAAGAGATCTCCAGGAGTGCATCAATTTGCTTATCTTCTGAGATTCTTTTAAATTC
CAGATTAGAAAAAATCAGGCTGAAGTACCAGTCCATTTAGTAATTTCTGATCTCTACAAACAGAAATTTATCTATAGGGGAA
GTACTGTAATACTTTCCATTAGTATTATCTGCCAAGGATGACTGTATCTATCTTGAACAGCCAGGACAGAAATGTGTAGACA
70 TGCAGAGATAAGGAGGCTCTGCGAGGCTTGGGCTCCAGGAGTCTCAGCTCAGCTCTGGCCAGGCGTCTTCTCTGAGTGA
CTTACCTTACCCTGCTGGATATTATAGAGGAAGCATTCTGCTTTCTGAGGACACCTCTATTCTAGTTCTTTGACAGCTTAACT
TGCCATATCCCTCAGTTTTATGTGCAAAAGAAATATAAGGAAGGTGATGAAATGAGAAAACTGGAGTGGAGTTGCCACAGTGA
GAAGAAACGCTTTTTCAGAAACGCTTGTATTAGTCCGAGTCTGACGAGGTTTGGAGGACCATGTAGGTACAGCATAAAGGGC
GTTCTTAGTACATAGGGAAGAGAGAGAACATGCAATGTAATAATCGGTTAGCAGTAAGGATAAAGATGGGCGGAGAAAAACAC
AGTTCTGTCTCTTAAATAATTTCAAGCTTGTGGTTCTTCTTGAACCTTAACTTTATAAGAAAGTAAATTTAGGCCACATGG
75 CAAATCGTATACTTACTTTGAAACTCATTGTGTTAATGAGATAAAAAAAGAAAGAAAGTGGCTTATTATAAGGATCAAG
TTTGTAACAATATTTCTAAAAATGAGAAAAAGGGAACAGTAAAAATGTATCTTTACTTTCTTTGACACTACACTGTAAAGGAA
AATTTTATCTCCATCGCTTAAATTTATATAGTTCTTTTGGGTCTCTCTGTGTCACAATTTTAAATTAACCTGAATCAATGT
CTTTTACTCTAATCTTATAGACATAATTTTCAATTTGTTTTTCTATAAAAAATGCATCAATTTAAAAATAGTGGATA
ATTCAATTTGTCTTTTCAATTTTCAAGTTGGAATTAATCTGTTTGGCTTAGGCTATGTAAACCTCTCATTAGACGAGTACAGT
ASATACATGACCGTTTCAATACAGAAAGCACTGAGATTTTACATAATACTGAGATCACAATCAGAGCTGCTGATGTATCATGT

[illegible]

1471

1472

1473

ACGAGGCTTCTCTTAAAGGTAGTCTGAAATCTTCAAGGGTTTGGTCTTCGTGTTCTTAGTGGTGTAGTAGCTACTGTTTGGGAAGGC
TCGTACCTTAATTTCTTATAGATTTTTTCCAGTAGGGTACAGGGATTCCCATTTGTTAATACAGAGGTAGGTTCTTCAGGGGTGGC
TAGGAATGTAAGAATATGAGAGCAAGGGTATTGAGGAAAACGGATTCCAAAATACCCCTTTTGTGACCCAGTAGGCCAAACTAATTT
5 CCCTTCTCCAAAGCACTACACAGAAAATCCTGTGCTGGGGTTTTAAATGTGCTGTTGGAACTGCCTGTGTAGCAATGTCTGTG
TGAAATTCGGAGTTCATTCTTTTATTCTCGCTGTGAGCAGACCTGTGTCTGTGCCAGCCAAAGTACTTCCATTTTGGGAAAC
TGAAACATCTATAAATACAGAAATATCCGTGACTACTCATGCTGTGTGTGGTCTCACCAGCTTTCGTGGGAATGGCTTGAGTG
TCTGTCTAAGGGTAGCCGGGCTACAGAACACACAAAGCATCCCTGGTTTGTGTGGTGGAAATAGAACCCTGGCTCTCAATG
AATCTTGGTAGCATTATTTTATTCTTAAACCCTAAAGCTACCTTTACCTAAATTAATGCTCTCCCTTAGGGTGTCTTCTCGG
10 GAAAAGGGTCAGGTGGCTACAAAAGCAACAAAAAGTCAATGTACACCTCAGCTAACACTGGCCTGTACCTGAGCCATGGAAGC
GTCTGCTCAGGGCTTAGTAAC

MOUSE SEQUENCE - mRNA

AAAAGCTTCGGTGTTCATAGAAAAGGAGAGGAGGCGAGCGCAGCCAACTGGGGGGTTTCTCTTCAAAGCCAGCTGGTCTGGCTT
TATTTCTACAGGAATTTTTTACCTGTACAGTTTGGACAACAAAGCCCTCAGCAGGTGCTGACGGGAACAACATTCCTGGAGAAGCA
15 GAAAGGCACTGGTGCCAAACAAAGCATTGAAACTCTGAGAGATGAAGTGAAGCGTGAAGGCCAATGGCTGT
GGCAGTGAAGAAGTGCAGAGGAACGAATGCAAGGATTTGGGAACTGAGCTGTGCGCGTGTGAAGAAGGAAACGTGTTTGAAGGA
AACAGGAAAGAGAAAAGGAAGGAAAAATACATAATTCAGGGACGAGAGAGAGAAGAAACACGGGACTATGGGAGAAAA
AAGATTCAGATTACGAGGATAATGGATGAGCGTAAACAGACAGGTGACTTTTACGAAGAGGAAATTTGGATTGTGAAGAAGGCTTA
TGAGCTGAGCGTGTGCGACTGTGAGATTGCACTGATCATTTCAACAGCACCAACAGCTGTTCAGTACGCCAGCACTGACA
20 TGGATAAGGTGTGCTCAAGTACACCGAGTACACGAGCCGACGAGAGCGGACAACTCAGACATTGTGGAGGCATTGAACAAG
AAAGAAAACAAAGGCTCTGAAAGCCCGATCCTGACTCTCTTATGCACTCACCCACGCACTGAAGAATAATACAAAAAATTAA
TGAAGAATTTGATAATATGATCAAGAGTCATAAAATTCCTGCTGTTCACCTCCAGCTTTGAGATGCCAGTTACCATCCAGTGT
CCAGCCATAACAGTTTGGTGTACAGCAATCCTGTACGACACTGGGAAACCCCAATCTTCTGCCACTGGCCACCCGCTCTCTGCG
AGGAATAGTATGTCTCTGGTGTAAACACATAGACTCCAAAGTGCAGGTAAACAGGCGGTCTGATGGGCGGAGATCTGACATCCGG
25 TGACGGCACCAAGGCTCTGAGCAGCTGTAGCAGTTCTACAGTGGGAGGATCCATCAGCCATTCAACAACATATGGTACTGAGTACTCTCTGAGTAGCGCAGATC
TACAGCCAAATCTCTCCCTCTATGAATCTAGGAATGAATAATCGTAAGCCAGATCTCCGCGTTCTTATCCACCTGGCAGCAGAA
AACACGATGCCATCAGTGAATCAAAGGATAAACTCCAGTCCGGTCTGCTTATGGCTACCCCGGTGGTTTCCGTAGCACTCC
GTCTCTGTGTGACAGCTGTAGCAGCTGTAGCAGTTCTACAGTGGGAGCGACCGAGAGGATCACCGGAACCAATTCCACTCCCA
TGTCATCTCTGTCTGGCTTCAACACTGCCAGTGGCTCCACCTCGGCTCTGTAAGTGGCTGGCAGCAGCAGCACTACATTAACATG
30 CCGCCTCTGCTCAGTCACTTGGGAGACCGTACCACCCCTTCGAGATACCCACAACACACACGCGCCACGAGCGGGGAG
GTCTCTGTGTGACAGCTGTAGCAGCTGTAGCAGTTCTACAGTGGGAGCGACCGAGAGGATCACCGGAACCAATTCCACTCCCA
TTGGAATCACCAGACCTTCGCGGACGAAAGGAAAGTCTTCACTCAAGCGCATGCGACTCTCTGAAGGATGGGCAACATGATCA
CATTTATTCTTAATAGTTTTTTTTTTCTTTCAGTGTGTGTGTGTGTATACCTTAATGGGGAAGGGGGTGCATATGCATTATA
TGTCGGCTGTGTGGAAAAAAGTGTGGCGTTTGTAGAGCTAACATATTTAATTAATAAATAAATCTGGGTCTGCATCTCTTA
35 AGATAAACAGAAATGCTGAGATACGCTTAGCACTTGAGTGTACAAACAGAACTGTACAAATAGATTTAAGGCTAATCTTCT
TTCACTGTGTGACCTTTGCAAAATGTATGTACAAATAGATAGTGTGATGTTGAGGTTCAACGTTATTTACATGTAATAGACA
AAAGGAAACATTGTCCAAAGCGGAGATCTTTACTGAAAGAGAGAGCAGCTGTTATGCAACATATAGAAAAATGTATAGAGGTTT
GGACAGACCCGCAAGTGGTACTACCGGTAATGTAGGAACACGCTGTACCTAACATCCAAGCAGCTCACAACCTGCAGGC
ATATCATTTGGCGTATGGCACTCATTCAAAGGATCAGAAACATTCAGAGAGGACCATACCTTAAAGAAAAGAGAAAG
40 GAAAGGAAAGGAAAGGAAAAAAGTGTGGCGTTTGTAGAGCTAACATATTTAATTAATAAATAAATCTGGGTCTGCATCTCTTA
TTAATAAATAAATAAATAATATGG

MOUSE SEQUENCE - CODING

ATGGGGAGAAAAAGATTACAGATTACAGGATAATGGATGAGCGTAAACAGACAGGTGACTTTTACGAAGAGGAAATTTGGATTGAT
45 GAAGAAGGCTTATGAGCTGAGCGTGTGTGCGACTGTGAGATTGCACTGATCATCTTCAACAGCACCAACAGCTGTTCCAGTACG
CCAGCACTGACATGGATAAGGTGTGTCTCAAGTACACCGAGTACAACGAGCCGACGAGAGCCGACAACTCAGACATGTGGAG
GCATTGAACAAGAAAGAAAAACAAAGGCTCTGAAAGCCCGATCCTGACTCTCTTATGCACTCACCCAGCACTGAAGAAAAATA
CAAAAAAATTAATGAAGAATTTGATAATATGATCAAGAGTCATAAAATTCCTGCTGTTCCACCTCCAGCTTTGAGATGCCAGTTA
CCATCCCAGTGTCCAGCCATAACAGTTTGGTGTACAGCAATCCTGTGAGCAGACTGGGAAACCCCAATCTTCTGCCACTGGCCAC
50 CGCTCTCTGACAGGAATAGTATGTCTCCTGGTGTAAACACATAGACTCCAAAGTGCAGGTAAACACAGGCGGTCTGATGGCGGAGA
TCTGACATCCGGTGCAGGCACCAGCGCAGGGAATGGATACGCAACCCCGGAATCACCAGGCTGCTGGTCTCAGCTGGTAACC
TGAAACAAGAAATATACAGCCAAATCTCTCCCTCTATGAATCTAGGAATGAATAATCGTAAGCCAGATCTCCGCTTCTTATCCCA
CTGCGCACTCAAGAACACGATGCCATCAGTGAATCAAAGGATAAATACTCCAGTCCGCTCAGTCAATGGCTACCCCGGTGGTTT
CGTAGCACTCTACTTTTACAGGACAAGGAATGGGAGGATCCATCAGCCATTCAACAACATATGGTACTGAGTACTCTCTGA
55 GTAGCGCAGATCTGTCTCTGTCTGGCTTCAACACTGCCAGTGGCTCCACCTCGGCTCTGTAAGTGGCTGGCAGCAGCAGCAC
CTACATAACATGCCCATCTGCCCTCAGTCACTGAGTGGGAGCCGTACCACACCCCTTCGAGATACCCACAACACACACACGCGCA
CGAGGCGGGGAGGTCTCTGTGTGACAGCTTGTAGCAGCTGTAGCAGTTCTACGATGGGAGCGACCGAGAGGATCACCGGAACGAAT
TCCACTCCCCATTGGACTCACCAGACCTTCGCGGACGAAAGGGAAGTCTTCACTCAAGCGCATGCGACTCTCTGAAGGATGG
60 GCAACATGA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

GCCACAGTACCCAGTTCTCCCTTGCCATAACCCCAAACTTATAAGAAGCACTATAATTATATTTTCTACTTAAAAAATCGTAG
TAGCCATTATCAGTTTAAACATACGGAAGCTCAGGCTGAGATTTCTTTTAAATGCATAGTTTGTATTTTTCAGCAGCTGCACTGG
65 GTCTTTAATCATATATTATCTTTATGAAGCCTTTTCTAACATATGTTAATGGCTGTTTCTGTGACAAATATGAGCTCTTACT
TTGATGAGGTTCAATTGCAATCATGTTGGAGTCGAGTACGTAGAGTTTCCACCCCTGTGGCTCCTCAAACCACTACAACATCCG
CAGCTCAGTACGTCTGAGTAATGGCAGGATTTGGGCTGGCTGATTCTCTACAGATTTTTCACAGGATTTTTCAGCTT
CTTTGTACTAAATCTGTGAGGGTTTGGCTTTTATAGCAGAGCATGCTCTAAAATTAACATCAAATCTTATGGAGATTACTAT
AATACATGAGAAATATTTTATAATTCACATCCAGTGTCTGTACTGCTTTGTCTAAAATTTTAGTACATTTATTACATATTTTAA
70 AGTCAGTCACTGTGAAGCTGGTAAGTATTTCTATATCATCAGCATTTTGTAAACAAATATTTGAATTTTCTCTGTAGAGGAT
ACAGTTATTAAGTGAATAGATGATCAGTATATATTTAATTATCATAAGAAAATGCACATAATGTTTTCTGGCATTACCAAT
TTATCACTATGTTAAAAATCCATTGTATTTTCTTTTCTGAGTTAACTCTGTTGGTGGTGCATGAAGAACATTTACATGT
CCCATCAAGGCTAATGCTCTATAAGATGCATAGCATGTATTTCAATCTCTAACAGTTTAAATGTATGATTAGGATGAACAGATA
TGTTCTAATCCATCTGCTCTGAGAACTGTGACAGCTGCATCAAGTACCAGCAGATGATCAGTATAGCCATAATTAGAATATATA
75 TAAAAATACAGTGTATTTTATATTACAGAAAGTAGGGTAATTGATTAAAGCCTTCAGAACCTGTGTGACACCCAGTCTATA
GTGGGATTAAATTAAGTGTCTGCTTTGACATCAAATATTTCTAGTAACTGCTGAGTGTCTCAAAATCTAAATCTATGGATC

AAATCTTCATACAGGTATTAGACTTTAGAATCAGATGAGCCAGATGTGAATAGGAGCTACTCCTCCTCATGAGGCTGTTTTTAATC
AGTCATTTCCCTGGAGTAGCACACAATCAATGAGCTCTAAATCCTGAGGCTACCTGCGCTTGTAGGAAGGCTGGGAACATCATT
CAGAACTTACAAATGGGCATATGTGAAAAAATAGAGCAGAAATTAAGGGTAAGAAAGGTTAACTTCAGAAAGTCTTACTTTGGTAC
5 TGCTTTTTTAGAGGGAGGTAAGAGATAATTTCAAATGTTAAAAAATAAGATAATTAAGCCCACTTCTAAATGCAGAGAAAT
TCTATTAAGAGATCATTATAAGCAAGCCAAATAAAGTTATTATGATTTATGTTAGCCAGAACTGTTTAAACACGGTGATATATTT
CGAGAATGTACATGTGGTCCATTTCAAGGATGAGTAAATAAATGTAAAGATTCTTTTCGCTAGTACCTCTGAGCTGTATAGAAT
GGCTTCAGAAAGTCTATGTGATCTTTGGTGTGACGTCATTTGACACACTGTGTCTGGAGCTAATGTACATAAGGAAATTTAGTTT
10 CACTTGATAAGACACATGCTTAACTGGCTTTAAGAAAAATAAACCAAGAACATGTGTGAATGAAACAGAGAACTTGGCACTTGACT
GTATGGAAGCCCATGAGCCATGTGGTTTAAATGGGGCCAGTTGGGATCATTTAATGATTGTGTGAGAGATCAGATTTAATTTCTC
CTTATAAGAAAGACCAAGTGGGATAGAGTTAAACAAATTTGTCATCAGAGGTTTCAGATGAACAAAGCCTTAATTAGGTTGATTAGG
ATGCTGTAAAAGAGATGAAGAGAAATAGAAAAATTTGATGAATCACTGAGTTCCATGTTGAGCCACATATATATAGCAATATCATATA
TATTTTGAGAGATAGTATTATAGCATTTTGAACATCACATATTTGAGCATGTAAAGTTTCTGTGTAACCTTCTAAATGTGAAGGT
TTAGAGATAAAAAATAATGACATTTCCACTTAAATAACAGATGATTTATCTAGCATTTTCTCTTAAATGTACAAACAAAAACATTTGGC
AGGGGGACAATGGTATTTCTTCCATTTCAAGGTCATCTTAAATGTTAAAGTAAATGGAATAAATAATGAAGAACCAAAATTA
15 TTTTCAAGGACATAATTTTCAATCATTTAAACATAATTTTGAATGTCAGAGTAAATAAAGCTTTTACTGAGAAGCTCTTTTAGGC
ATTCACACCAGCATCTTAATAATATTGTGATTATTTACTGGTGATAATACTCAAGACAACTCAGGTGTCTTAAATGTACTCTTAT
TGTTTTATTACACATTTTCAGAGACTAAATGTGTTTTTCCATGTGCTGTGCACACATGTGCACACATGCACAAATGTATCAGTA
AGACTGAAATATGTGTTCAACACTTATAGGCATATGAGAAAAATTTTGTAGAGTATTTCCATTTTAACTGTGAAATGTATATAT
TAAAGATGAAGATAAAGCAACATAATTTTTTCTAACAGGGTCATGAGATGCTGGGAATTTAGATGTTTTATCATATAGCA
20 TGAAAACTATAATAGCAACATCTCCAACCTCTAGCTTGTCTTACAGACTATTTTGTGTTGACTGAGGTTGATGTTGTATAG
TGCTTAACTTGTCTTTGTTCAATAACAGCAACAAAAATCCAGCTGCATGTGCTTACTGAGAGGTTAGAGCTGGGGAACAGAACACAA
TCTGATGTTAAATTTAGCTCTTGTCTTGTCTAAGACAGTGCAGGCTTTACCTTGTGGTGAGCCCTACACATCACTCAGAGGC
CTTTGAAAGAAACATGTTGGCTGCATGTTGTGAAAAATTAGAAAAACAAAGACATGATAGAACCCTGAATTAATACCTAATAT
GATGTGGAAAGACTAAAGCTGTGGTGGGTGGATAGCACAAAGGTTCTTACATATTTAGACCATTGGGATTTATTTGGGCTATG
25 GGAATAGAGATGCTATTTAGCTGAGTGTGAAAAAAGTGTCCAAGACAAATAGACCATGGATAACTATGACAGGGAGACTGTG
CTTCCCTCAGGTTTATAAATGTTTATAATGCAATCAATTTGATAAAGGTATGTGTCTCTCTAAATTTCTGGAATCTGTGAAATTA
AATGATGTATGTGAGGATAATGGCAGTTAGGCCCACTTATAAATTAATTTGACAGGGTTAAGAAAAACAGTTCTCTTTTAGGCT
TATTATATTTCTGACATACATTTTCTCTTTTGTCTTGGGGAAGATATTAAGTAGGACTAGAGCAATTAATGTAGAGTTTT
CAGCAGCGTGTGTCATGGGGAATTTGATGATTTTCCCTAGTTATTTCCACTTTTGCAGCCTGAAGCTCTTCCGTAGCTGATATGT
30 AAGAGAACTCTTAATTTTTTAACTGTAAATTTATTTCTTCAATTTGTTGATTATTTGTACAGATAAATGAGGCATTATCTGT
CAGAAATGCTAATCATTAGCTTTGGAAAGTGAGATCTTCTGGTAAATGTAAAGACTACACTATTCTGATAGCATTTACTATAT
GATAGGACTTTCACTTTATGCTCTCAACCGGAAGCAATCATACGAGCAGCAGGCGCATGTTCCAGTACTACTGTGTACCCAGGATT
CACATATAGTACCACATGTTATGATCATAACCATCTCAACAAATGAAGATTTTTTCCCAGTTATGGGTAGGCGAAGGAACACAG
TCCAAAGGATTAATAATCAGTCTGGAGTACACAGCGTCAAGTACCAAGCTAGAATTTCAACCTGTTTTTTCTGACCCCAAA
35 ATCCATTTAACTTCAATTTCTCAGTATCAATTTTCTAATTTCCACATAGGAGATGCTATGTAATATGGCGAAGTATTAAGTGAGG
TTATCAATCTGCTTCTGTGTAAGCAAAATAGTAAAAATTTTATGATAGTGTAGTAAAAGTAGAAGCTGAAGAAAAAGAAATAC
GTCACTTGAGAGATACACATCTTAACTGATTTGTGTCAGTCAACGAATAGTCAATAGCTCTTCTATATATGTTGACATCTATATA
TTGTGGATAAAACGGTGAACAAACAAATAAAACAGATGTTGAGGAAGACAAACATACAGTTTCAATTTGCTGCGAGTGCTGC
AAAGGAGAGGACTCAGTCTTATGATCTTATGAGAGGGAATTCGATGTCTCAGGAGGGCTGGAGTACTTCTGAGGAGGTTGAA
40 ACTGAAGCTGAGACAGGAAGGAGGAGGAGTCAAGGAGGTACAAAGGAAAGGAGGAACATCCAGGCAGAAAGAAATGCTAGTACA
CAAAGGCCATAGTGGCAGGAAGGAGCATGGCAGATGTGAGGAAATGGAAGAGTGGTCAACATTATTTGTATATGTTGTTACTATGTT
ACTGAGACTTGAAGATGGTTTGAATTTCAATTTGATACTAAATGGAATAAATAGGAAAAATAATGGGCATATGGCATGATGTTA
TTATCTAGTGTGAAGAAATAGCTGTTCTTTTAACTACCTTAGAAGAGTGTAGTCTTGGGTATGTGATTTGGAATAAATCAGAAAT
GCACATAGCTAAGGTAATGGTATATTTATAAAATACATGGTAAAGCTTAGAGAGAAATGGAGCACTTTCAAGGCCAAAGAAATC
45 CTCCTCACTCAAGACATCAGCGAGTGCAGCATCAATAGGAGTAGTAATTTGGTTATACCTTTTGAAGTTTCAAGTATGCTCTTAAT
GGAAAAAAGTAAAGTTCTGCTGTTCTTTTAAACCAAAATATAAATGCAATGCTTCAATACATTTTATCAACAAATCACAAAAATA
GAAACCTAAATGTAACATAGATGTAACATATTTAGCAGAGTTTCCACTTAAAAAGATAATGAATCATTTAATTTATTTAGTATGCA
ATACTAGGTTTGCAGCAACTGGGCTTATGATCATTTTTGCCCCCTTACGATGTATCCAGCTTGTATTTATTTAAGATATTTTAG
TGTGTGTGATAGAGTGTGCTCAGTTTTCAGCTTTGAGTTTTCACAAACATTTATTTGAGGATACTAGTGTGAGGAAATTTAG
50 TCAATCAAAAGATCTGCTAATATGAATCAAGAAACCGGAATTTTTTTTGAATAATGACATCAGATCTTAAATGTTTATGCA
TTATTCATAGGCTGTTTTTATTTAAGTACTGCAATTTGACTTATTTGACAGAAAATACATGCTTTGCAAGATAGTTTAGCAGAA
AGAATTAATTTCTCCACATCTTTAATGTGGCATGGCAGTTTCACTCTAAGATCAAAACACATAACTGAAGGTTATGTTTAACT
TCTAAATCAAGGTGTTGTGGGAAGATGATTGAAATCTGATGATGACTCAGATACGCTTGTATGTGTTTCTTCTACAGAAACC
TTATGTAGAATGCCATTTCCATGTTAGAAAGAACCTAATAGTGAGGAGATTAAATAGTTTCACTATAGATGACAGAGTTTGTGTTAT
55 TCACCTTGGTTCTAGTTTGAATTTTTTAAAGAACCTCGAGAACTCAATAACCATAGAATCTTTTCCCCCTCAGTATATCTTT
TTTTTTTTTTTTAATGTGGGAGCAACAAATGATTAGCATATTTTACCAGCATGCATTGATTTTTTTTTTGGCGGTTTTCATAAT
CTTTTTTTTAAACAAAAGTTTAAATGTATCTATTTTGGTCTTTGCTTGCATATTTTTCATTTGCTCAAAGGGTAAATCCAAAT
ATATGACTGCATTAAGTGTGACGATGACTTTTGAAGGCTCGTAAACAAATACTGAGATATATCTGCTATTTCAATGAAGTCAA
TGTGTTTGTCTTATTTTCAATTTCTAAAGCAATCAATAAAACACTAACCTAGAGCTGACATGAATTTTTCTCAGGTGTTT
60 AAAGATGGAATTTAAAAATCAGCTCCCGGTCTGAATTTGCTCCTCATTGTCCCTTATCTGAACCTCTCAAAGGCTCTGTGTGTTGGG
GTGTGCAGCACAGCACTCAGACGGTTCTGCTCAGAGAAAGGAGTGGAGAGTTTGGTTCCATTTTACACTTCTGGAACAGTTT
AGGGAAGGAAGCACCTTTACACCTTTTATGTTGCTGGTGTGCTGACATCATCTCTTCCCTGACAGTCTGTGTGCTGTTTCTGT
CCATTTCTGTCAGAAATTTCTGTGCTACTGGGAGAGATTGTAGGAGGAAGGAGGAGGAAGAGGGCAAGAAAGAGTGAGGGAGG
GAGGAGGGAATGGAGGGGGAGGTATGTGTCACTCAAGGGAATTTGTTGTAATGAGATAGCCAGTGGGAGAAATGATCTTTAG
65 CATCTGTCCAGAAGAAATCTTCTGACTTGGGTCTCAAAACCACTTTGCTTCTCATCTGCTGCTTATGCAAACTCAAAATGAGCA
GAAGCTGCTTAAATGAAGTTCCCTTTTGTAGTAAAGCAGCTCATTTTGTAGTTTCTTTTATCTGGGTGTGCAATTTTCTTTAGAA
AAAAAATGACAGAGACTGTAATTTATAGAGTGAACATAGTAGAGCAGTTCTTCTATCTTTTTTTTTTAAATAGTGATTAT
TTATATGATGCTGTGATTTTCTAAGAAATGCTTTCTTCTGTGGAAAAAAGTAGTGGCAAGGCTGTTGGAATTTATTTAAGCTT
ATGGTTGATTGTACGTAATGAAGTTCTCAGCATAACTTGAAATTTTACTACATGTAGGCTAGCTGTTATATCTTTCTTACATA
70 CACACAAAACAGTTTTACAGATTACTAAAGTAAATAATCTTTTCTGCTCTCTAGGCTCTCAAAATGTACTTGAAGT
GACCTTTTAAATATAGTTTTGCAATAAAATAGGTTAGAGAAAAATGTTGTGCTAAGAAAAACATGCGTGAGCTATTGTTGACCTTC
CTAATTCTTTAAATTTTGTGACAGCTTGAATGTGGTGACCCATAATCAATGTCTTAAACCCGTTTCTGATGAGCTTTCAT
TTCATGACCAAGTTACTTAGTGTATCATCACCACATATTACTCTGACGCTGACTTCACTAAATTTTGGATTTTGAAGATGTTT
TGAAGGCAATACCTCAAGAAATATTTATACAGAAAAACAAAGTTTGTGTTCTATTGAAATTTAAACCTGCTTCTCTCATTTGCTT
75 TGCAATATTTCAAAAAAGAAATATATTCATGSCATTTTATCAACCACTTATATATACATAGATACATACACATTTCTCTTTGG

5 CAAAATTTTTTCCAGCATGTTTTAAGAAATTTTTTTAAGTCCTTGCTCTGCTCTTTTTAAAAATGGTCTCATTCAAAGTTGTG
AAATATGGGGTGATGATATGGAGGAACCTCCTAAGTTTGGTTTCATCAGGAACCTCTCTGCTCTTTCTGAGACTTTTCTCCAAGGA
TGTTTTGCTGCTGTTTGGTTATTTGTATTTTGAATCAGGATCTGTAGATGTTCTTGCTCTTTCTGCTCTATCACCACACTCTAA
10 TCTGCTCACCTGACCTTCCACCTGAAGTGAATAAGCGCTTAGGCAGGCATAGTCTGTAAAGCCGATAGTGCCACCGCTCAGC
TAAATGAAAGGAAAGAAATTTGCTATATGCATTGTCTGTGGATTTCATGGATTGGCTTTCTGTGATAGAGAAAGCTTGTGTGTAT
CTTTGGGGTCTTAAACGTGCATGGGAAATACCACTTAAACACACTGCTTGCTTCTAAGGTAAAGCTATAGGAAACAGGAAAGTT
GCCCCATTGAGTGACATTTAAGACGTTTTCTAAAAATAGATGGACAGTGTCTAGCAACATCAAATATATGATGCAATTATGCTTTG
15 TTAGAATTTTGAACCACTCCAACATTTAAAAATCAGCTGGAGCAATAGTTTTGATGAGCACTGTGTGGTCATAATGTTACTCA
ACATACATATTTAGAGAGGCAGAACTGAGCTGCAGTTTAGTAGAGAGGCGTGAGGCAAAAGTGAATGGATAGTCTTAGTATTTAAG
CAGCACTTAATCCACAGAAAGTAATATATCATAAATAGCTTCTGCAATTAATAATCACCAAAACTAAAAAAGAAATACCC
AAGGTGATAAAGAAATTTGAAATTAATTAAGAAATCAGAAGACAGCTAATGGTCAGACCGAATGTGTAAACAGCCTTCTGTTTCC
AAGAACTTTGAATTTGGAGCCAAACAACTTATTAATAGCCAGGACATTGGCTTAGCATTACATAATACATGTGGGAATTTATCAGG
20 TCCGTTGTGACAGACCTGCTAAAAATAAACAGGGAATTTCTGAGCAGTGTGTAAAGTTGTTGCAATTCATTGACCTTAAACGAAAGTAG
AATAATTTGGAGCTGTGCTTGAACCACTTGTGGAATGCTTCTGTTAACTTTCACATTTAGAGCAATTAACCTCCGTTGTG
TTCAAAATTTTTAGATGTAATTTAAACCAAGTAAAGTATGTACTTTAATATTTCTGGGTTTCTTGGGCTTATCTCATGTTATTG
AAGACATGATATGCTGTTTCTAAATATTTAAATTTAAAGGAAGGATGGCTTGTATAAAAATATGGTTATAAATGAAGAATAA
25 TCTTAATTTTGACCACTTTATTTGTGTCAATGCTTATCTTTTGTATCTGTTATCTGAGATGAGTTTAAAGGCTTTCAAAAA
GAAAGATCTCACTGCTGATAGATGCTTGAATCTAAGATTAATTAATTTTCAATTAATTTTAAAGGTGTTCTCACAGCAATTAATTT
TTAAAGTAAGATTAAGGATTAGATTTAAATTTAGTTGACATTTACATATATCAAATAGCACTTTTCAATCGTCCATCTTATTT
GCATAACGAGGACGTTATCACTCTGCTGTCAAAACAGGAGATTGTTTTCCCTTCAGAAATGAATAGCTGCCCTACTTAGCATA
CACAGGTACATAAAGGTTTCACTAATCTCTGATTAGGTAATTTTCAATAACGGGTGAAATGTACCTAATTTTCAATTAAGAGAT
TAGAAACCTTTTACAAAAAATAACATTTCAAGTGTGTAGTCTTTAAAAAAGCATAGTTGTCATCATTTAATGACTTTTAAAT
30 TACTTATGAGATCAATTTAATGTTAAAAAATAAACTACTTGATCTGCTCTGCTGTGATATACCATATATTTTAAACAAAAA
GTTTATTTTATTTATTTTATGCTTTAGCTCCATATAGTTTATTTCTTGTATAAAATAGAAATATGATAGTCTTATGAAACTGAC
TTGCTGTTAGAGTGGATTAAATTTTCTTTTGTTCAGCAGGAACGAATGCAGGAATTTGGGAAGTGTGCAAGTGTGCTGA
AGAAGGAGATTGTTTGGAGGAAACAGGAAGAGAGAAAGAAAGGAAGGAAATAACATAATTTAGGGACGAGAGAGAGAGAGAA
AAGGGGACTATGGGAGAGAAAGATCAGATTACGAGGATTATGGATGAACGTAAACAGACAGGTGAGTGGAGTAAATTTTTTT
35 GTATCATTATTTAATTAATATATTTTCTCCACATATGTTAAGGGTACAGAAATATCTTGAATCTGTAATATCTTAAGAGAG
TTTGGGTTAATTAATGTGACCACTTAAAGTGTGATAGTCTCTTATATATAAGGAGAGAAAAATCACTTTATCTGTGAGAAACA
TAGTTTACACATTTGTCAATTTTCACTTTTACTTCAACCAAAATTTGAAATGGGAAGTGTAGTTGTGTGACATGAATAGCTGTAT
AATTAAGAGTTAATCAGCATAACTGCTACATGTCACGCATCATCAACAAAGATATTCTTATATTCAATGACCACTAGACCTTTT
40 GTGGTCACTTCACTTAAAGGTTTATAATATAGGATAAATATCTGTATGAAATGGCTTTTCAATTTATTCATAGTAAATGAGATTTT
GAAACACATCCAAACATTTTAACTTGTGCTGCAACAACAACAAAGAAAAACCCACACAGATATTAATACTTAAACATATA
GGCAAGGACTATCGGTTAATTCATACCATTTTAAATCTGAATTTGATAAAACATAGAGGCAGATGGTGTATTAATTTTATAGAA
TGCCAAATGATAATGCTCTGTGATACAAATTAATCTGTTGTGAAGACTTTACACATTCAAATGCTCAGTTTGGCATTAAAGACTTGT
ATATCATGAATGCTGCAATTTGACTCTATTTTCTTCACTAGGGGAGAGTGGATTAGTTAGGCTATGTAAGGACAGCTGGGT
45 AGTTTGTATAACGTTAAATATCAAATAGGTCCTGGGAGAAATATAGTACTGCTGGGTCCCAACCATCTCATATGGATCATGGA
ACCTGCAGAGAAGACGTTTCTGGACTGTGGAAGAGAAAGAGTGTGTTGCTACTTTTCGGTTACACTGAAGAGGCTACAGATAGC
CCTGGGACAAACCCAGACTGTAATTTCCCAACAAATGTAGACACTCATGCTCTATTTGCTCTTTGCTCTTCTGGACATAC
AAATAGGACTAGAACTGATTGATTCAATTTTAAATGTAATGTTGTTTCAATGTTAACTATAATGAATAGGAATTAATATTTTC
50 TGTGATCAAAAGTCAGTACGCCATTAAAAAGTAGAGAACTTTAGGTTTCAAGTTTATACCTCTCAATTTATATATTTTCA
GGTACACAACTTGAATATTTTGGCTGCATGTTAGCTAGAGGGTGAATAATACTAAGATTTATGGTGGATTCTTTAGTGT
TTCATGCAATCGTTTCTGCTGTGGATCAAGCCAAAGAGCAATCATGTGTCAATAGAAAAACCGCTATTTTAAATTTGGCCTATA
ATAGTCAAAAACATATGAATTAGCATTGTCATTTATACCAATACCAGATAAATTTTAGGTTATGATATTCATTATATCTTCT
55 TTGCTTGAAGGTTAGAAGAAAAATTTTGCAGGTTGAATTCATGAGCTTTTATATGCTTTATAGAAAAACAGGGATACAAGAT
TTTTAATTTCTATTTTAAATATGGGTACATAATGATTGATATAAATAGGAATACATGTGATGTTTGTATACAGGTATCAATG
TGCAGTGTACAAAATCAGGTAATTTAGGTTATACCTCAAGCATTATCATTTCTTTGATTAGGAACATTCCAATTTCTACTC
TTTTAATTTCTTCAATATATGATAAATCTGTTAACTGTAGTCACCTATGTACTACCAAAATCTAGATCTTATCTATTCTAC
CTATTTTGTATCCATTAAACATCCCACTTTATCCCTCCCACTCCATGCCAGCTACCTTTCCAGCTATAGTAACCATCAG
60 TCTACTCTATCTCAGTGAGTTCAATTTTAAAAAAGTTAAGGTTAGCTCCCAACAGGTGAGAACATTAAGATGTGCTCTCT
GTGCTGGCTTATTTCACTTAACATAATGCTCTCAGTTAGTTTCACTCATGTTGTAACAAATGACAGGATTTCTAGGGATACAAT
AATTTTAAAGCCGGGAGTGGTAGTTCATGCTTGAATCCCAACACTTTGAGATGCAGATCACTGGAGCCAGGAGTTCAAGACCCAG
CCTGGGCAACATAAGGAGATGCAATCTCTTATTTAAAAAGTTAAAAAATAAATTAAGTGGGTGGTGTAGTGGCATGCACCTGTGTT
65 CCCAACCACTTGGGACCACTAGGACCCGAGATGTCAAACTGCAGTGAAGCGGTGATGTTACTACTACACTTCAACTGGGCA
ACAGAGTGAGACCTGTCTCAAAAAACAAAAACAACAAAGAAATCTTAATGTCGCACTTTTGTAGCTAATAATTTGAATATC
TTTTCTTTTATATATAGTTGACGCTACAGTGGCTGTACCTCATCCAGGTTAGAAGTCATAAATCTTTAGAAGAAAGAAAC
TTATTTAAATTCAGCTTAGTTGACTTATCATTTTAAAAATCTGAAGACAGATTCTTGATTTTATCTTTTGAATTTAGGGTA
70 TATTTATCTTTCTCCAGCTTTAGATACAGTAGGCTGTAAAGTTCAATCTTTTAAACAGAAATAGTAACTTGAATCCACCA
TGTTTAAATATATTTTCAAGTATTTTGAAGGCTGTGACAAATTTCAACATCTTACATATAAATGCTGTCTGTGCACTCTC
TCACCTACTATGAGAGCAGTTGAAGAGTCATTTGGGAAGAGCCTAAATATGTAGGTCATTTCTAATAACAAACAGCAAAAT
CCGAAACAGCATATCACTGTGTAGAGGCAACCGTAACCTGGGCTTTCTTCACTGTGATTTACATGTTGCAAGAAAAATGTC
75 TTTGCCCTCTTTGAAGCTGCCCCACTGTAGACTGTCCAGTAGAACCTCATGCAATGGCTCACTGTCATCTTTCTTAAAGTTGTC
AAAGACTGCTCTGCCATTTGCACTTTGTTATTTAGTATACACAGAAATAGTTATGTTTTTCCAGAAAAAGAAATAGTACTTCA
GTGTGAATGAATATACAGCACTGATGTTAAGTTGTATATCATTAAAGAAATAAACTGTTGTGAATAGAAATGGCTGTTTAA
ATTGAATTTTACCTTTTACTTTAGCTGTCTTTCAATGGAAGTAGGGAACAGCTCAAAATCAGAAACATCAATACATGAATAGTT
TAGGTTAGAAATAAAATTTGACAGCTCAAAATCAGAAACATCAATACGTAATAAGTTAGGTTAGAAATAAAATTTGACAGCTTTT
TATTTAAAAAATTTTGGCAATTTCAAGTTTACAAAACTATTCTTTCTTAGTTTCAAGCTTAGACAACATGATTTCTTAAAG
CAAGTATGTAATAAATACATTTGAATTTGTAATTTATCTTACAGAAATTTTCAAGCAACCTAATAAAGTAGTTACCAATATGT
GCCAAGAACTATATATATATAAATTAACAAATTTTATTAATAAGTCCCAATTTTGGCTGAATAATCTATTTCTGTGA
AATCAACAAATATTACTAGACTGCACTGTACCTAACCAAGTATTCACTGGTGAACAAGAAATCTCATCCAGCTTATCTCTGCTT
TAGGGGTTTCAAGGCTTCTGTAAAGGACCATAGCAAAATTTTAGCCTTGTGAGCCATATAGTTTGTCTCACTACTC
AGCTCTGCCCTAGTACTCTCAAGCCGATATGCAATGAACCTGTGTGGCTGTGCTCCAATAAAGCTTTACTGACAAAAA

CAGGGCGTTTGGATTTCACCTGTAGGCTACAGTTTATGGACCCTGATTGAGTTAAACAGACATGAAATATAAAAATATATAACAA
AAATTTCACTTATATGTGCTATGAAAGAATAATAGGAGGTACTTTATTTACATCAGGGTTGGAGAAAAGCCTGAGGAAGTGCTAAA
AGATGAGCTAAAAGATGATTGAGGTTAGGCGAGGTGACAGCATTTCCAGAAGCAGTATTTGCAAAGTTCCTTAAAGAGAGGAAAGAGC
5 TTGACTGAGGAGCTGAAGGAAGATCAGTGGGACTTAAGCCTGGTGTATGACTGTAGAGAAATGAGAGAAAGATTGGATGGTTAGAC
AGGACCCAGATATCGCAAAGCTTTGAAGGTCCTGTTAAGTTCTAAATAACTGGCTCAAGATTGTACAGTTAAACTGGGAAGTGAC
CAAGATCTGAGCCCGGATCTCTCATATTCAACACGAAACAAATTTATGCTTTTTAAAAATTATGTCAATGATGCATCTAGTGTAAATATA
ATAACTAAGAGCATGGTTTTGTGTCATTACTTTTCCCAATTATACTGCATCCAGTATAATCAAATGGCTAAGAGGCATAGTTTTTA
10 GAGACACACAAACTTCGTTCTGTGCCAGTTCTGCCACTTACTAGCTATGTGACCCCTAGCAAGTTACTTAGACCCCTCTGAGCTT
CAGCAGTACCCTCATCTAGAGTGAGGATGAAAAAAGTTAGTACCTTTCTCATTAGGTCCTTAAAGCAATTAATGAAGCAATA
GCTATTATAGTTAATGTGATTCTATCAAAACAACCTCTGTACTGTGTAGCACAATAAAGAAATGTTACCTAAACCTTCATTTCATG
AGGGTTTTATTTTAAAGGGTATTGAGGAGATGGATGAAAAAGTGGAAACAGGTAGAGCAGGAGCACAAGGAGCCTTCAGAAGCCA
ACAAGGGCTAGAGAATGATACAGAGCAGGAGTGAGCTGATGCAGAGAGGATAGTTTGTGGACAGGAAGGAAAGATCACACAGGA
15 CGTTTGCAGAGGATTTATGACAAGGATGGGGAGAGTCGTTTCTAAATGTTATGCTTGTGGGACCTGTTTCAAATATATGTTTAC
TGACCAAAATTTTAACTACTCCTCACCATTTTTATCACTACCAGCTTCTAGCTTATGCTAACACTACAGTTTCAGTCTCTCCG
TCGGCATTTTTTTTTTACCCCTGAAATACCTCCATCAGTTAGGCGAGTCTTACCCTCTTTCATGTTGATACCAATTTTTTAATCATGCT
CCTGAAACAGATTTTTCTGTGACACTTTTATTGTTATTTTACAGTAACATATATATGCAAGGTTTAAAAAGTTCAACACAACTTAC
20 TGTGTTTATGAAACAGATGGTTTTGGGGGTGCTTGTTCATTCTTTTGTGTTTTAAATTTTTTAAATTAACAAATAATGTACGT
ATTTCATAGGGTGACAGTGATGTTTTAATATGTAATGTATAGTGATCAAATCAGGGTAGTTAGCATATCCATCATCTCAAACAT
TTATCATTTCTTGTCTTGGAAACCTCCAATATCCTCCTTCTAGCTATTTCAAACGTAAGATATATTAACTGTAGTCTCCTTTG
TGAGGATAGAACACTTGAATGCATTGTCTTATTAGCTGTAATTTGGGTCCTTTAACAGTTTAAAAATGAATATTGTCTTATA
TGACTCTTTCTACAAACAATATATTAGAAATCTGTTATATTAGGAAGAAAGATATATAAAATTAGGCATGCTTAGCCTAAACCT
25 ATTTACTGTATGTTGTATTGAAATTTTCAAGCTTCTTACTTTGAAAGGATAGGAGAGGTAAGCCCAATTTATTGTGCAACT
TGTTTATAAAGACACTTGAATGCTTGTCTTATTAGCTGTAATTTGGGTCCTTTAACAGTTTAAAAATGAATATTGTCTTATA
TTAAGTTTTCTTTCTTTCATCAGATCTGGCACAATAAGTTTTTCCAGCAAAACAACTTCATGTAATATCAGTGCATAAATC
CTGGATGCAAACTAAAGCAATTTGCAACATTTCTGTTAATAGAACAGGAGAAATCCCTTATGACTAAAAGAAATCAGAGTTTCATAG
30 TGTGTACATTTTCTAATCTTCCCTCTCTTATGTGCTCCATCTCAGTCTCTTCATATGAATTAATAATATTAAGATGAATAGGA
AAAAAGCTGGAAAAATGTGTTTCTAGTGTAGATGCAGCTTCTGACAGTTTCTACATACTGATGTGTTTTCAAATAAATCTGGTCTAT
TCGACACTAAACTGAAAAATAAAGAGATGTATAGATCCCTCAAGTGACTCTTTAAAAAGAAAAATTTTACTCCTTACTTTTT
CCTGGTTTTTCATCAAGTTAATTACAGTTCTAAATTTGGGAGTTACATCTTAATAACCTAATAGAAAAATTTGTTGAAAGAGAGATAC
35 ATTCACCTCTTAAATGTGAGTAACTGGATAATGAGAAATACAAATTAATGCTTCAAAAAATAATTTTTCGGTGAATTCAAAC
CATAAGTTGGAGAAATAGATGGAAGATGCAGTCTCCACTGCTAAATGCATTTTTTGGCCACCTCCACAAACAGAAATTTCCAGACT
TGTGAGTTTTCTTAAATACTGTAGAAGAAATATACTTGTAAATCAAGAAGTATCTGGAATCTCTTTCAGACCTAGTGAAAAA
GCTCAATCAGTGAAAAATTAATTGATTTTCTATCTTTTAAATCCAAAAATAGCCCTGCAAAATACCTCATAATATGATGATGATT
40 GTTTTTCTTAGTATCATTTCTTAAAGATGCTGCTCCCTCCCAACACTTGTATTAATAAATATATACTAACTATTTTCATATAAATA
AAATAAGGGTGTGTCATAGTAATATTTTAGGACATCATACCCATCAGAATTGAATATAGGGTCTATTGCCACATATTGGGGATGC
CTTCTTAAAGCTCCTCATGCATATAAGTTAAATCATTTCTTTTAAATCTTAAATTAACCAAGGAAAGTTTTTATTCAAAGAT
TTGGAATTTGCTGGTATTGAAGAGTTGAAAAAGAAACAGAAAGGAAATGACCTAAATAACTTGTGAAGAGTTTCCAAATTA
45 AAAAAAAGAAAAAAGAGCAGTAGGACAGAAATGCTCAGATGTATGTTTAAACAGCTGTGGCCTCAGGCCATTCATTTCCATT
TTATCCCTTAGCAATTTGAAAGAAATTCACAAATAATCTCCCAACCTAGTAGGATCAGACAGCAAGATGAGGATTAATAC
TATTATCCTGTTGGTGATGATATTTATATTTATGTCAGCTAGATCTACTCCTTACTGCCAGAAAGATATTGCTCCAACCTCC
CGTCAATCTCATTCTCATTCTCTTTGGTAGGAAATCTGAGAGAGGCCAACATTTTCATAAGGAAAGAAATAATGTCACTTCT
AGAATTTCTGCTACTCTTCTTGAATTTGAGGCTCCAGGGTTTTTATTGTTTCCAGTTCTAATTTGATATCTCATATTTCT
50 ACTTAAACTGTAATTTAAAGAAATCTGATGCTTTTATTATTGTATCTCATTTTGTGAAGAAAGTTGATCTGAATGGCCCCCT
TCACCTCTGGGAATGCATGCACACACACTCTGTCTGCTACAAGTCACCTTTAGCTTTGCAAAATGCACAACTGTGTGACATTGTA
TTACTAGAGAACCAACACTAAATAATTAACATTAATAATAGATACATACACAGAGAGTTTCTTCCAACTGTAGATTAAAGA
CATGATGCTAATTTGTTTCAAAGCCATGCTCTGTCAGTCTGCACTCTTTTAAACATTTAGTTCAAATAAAGTAACTACTTCAAATA
ATTAGGGTATTTTAAAGTTTGCATCCCAATGTATTCTGTTGAAGGTAGTTTGGAAACTTATTTTCTGAGGATAATGGCTTTG
55 GCAAAATTTTAAAAAATTAAGTAAATGACATCATTAAAGAAATAAATAAATTTGATAATATGTAATGTGTTTGTGTTCTT
TTGAAATATGTTGGACCTTAAATAAGAAATGAGAACCACTCTAAATGTTTGGAAATTTGACTTTTAAATTTTAAATTTGAAACAGTT
TAACTAAAGAAATCACTAACATTTAAATAACATTTCAACAAATGTAACCTGTTTGGAAACTATAACGGAGACAGCCTTCTGCTTGC
AAGGATGATTGGAAGGCCCTGGGGGAGAAAAATTTGGAGTTAGGAGGTAACCTAGGCTATTGTGGAAGGAAGAAATACAC
60 TCTTCTGTTAGCAGGAAAAATGTAGACAAATGTGCTTCTGAGCATTTGCTCAGCAGGGAATGAAGTATCTTTGAGCTTTCCC
TTAGGTACATTTGGCTTTGTTGAATAGTAAACATGTTTTGCCCCCAAAATATTAATCTGGTTTATTGATTCTTCTCAGATTCA
AATTATATCTCTTATGTAGATGAGATACAGAGAAACAAAGGTATTTATTTTATGACTGCATCTACAGATTGGATTAGAATGAAAA
70 TTAGCCCTTTAAACAAACAGGCAGACTTGAGCAGCCCATATAAAAAATGTGAAGCCTGCTGTGTTAGTCTTCTTTTCAAAGGC
AAACATTTCTAGGCCCTTAAATGGGCCACAGTAAATCTCTTATATCTGATCAAGTTAAACAAATTTCCGGTCATCTCTCTCTT
TTCCCTATGCAGACAAATGCATCAGAATTGAGCTGTACAAATTTTAAACTCAAACCTTTTATGAGTTTGTAAATAAACACTCGTT
TCATTAATGTGCTATTGATTATTTAATTTAGATCTAACTGTGATTATTTATTTTCCCTCCAATGCATAAGATTGGAGTTTATTT
65 TGGGATTTTGGGATGTTGACTTAGGGTGGGGGTTGGTAGAGTTCTAAATCCACACTCTAAGCCCTTATTTTAACTCTTTATCA
TGTTCAGAAATTTAGGAATCTGCTTGAATATCCTTTGGAAATCTACTGTATTTTCAAGCAACAGGAGGCTCAATTTGCTTGGG
CTAAGCAGGACAAATAGTCCCTTTGGCGCAGAACACACTGCTCTCATCTCGCAAGTTATGCTGGAGGGTTACAAGCAGCTGGT
AGCAGTCTGCTTAAAGAGTCCCTGCTGCTCTTTAAAGAGCCTTTCATTTACGATGGCAGGCCCCGTCATTGTATAAAGGAACGC
75 TTGCTAGAACCAAGTCTGCAGAGGCAGTCTTCTCCACAGAGTAATCATCGGGCTTAAAGCTCGCGAGCCTTTCTAATGA
CAGACTGAATTAACAAAAATAAACTGAAGAAGAACTTTAGAACATTTGTGCCATTACTTACTGTCTGAGAGGAGGAGGAGGGA
GAAAGAGCATTTAGGAGGGCATTTCCTTTTCCCAATTAAGAGATTGTCGTTGACAGACTCTTGAATCCAGCCCTAACCTTTAAAC
ACATAGGAAGACCTGTGGCTCCTGGATTACAGAGTGTATTGTATCTGTGAACCTGTCATCTGCTCATTAGTCAATTCTGTTTCC
TCACTGGGAGGAACTGAGAGATTATCTAGGTGGGGGATGAGGTGGAGTAGCCGACCTGAATATTTTACATAATGAGGGTTA
TATTATCATGACTCTTATTTGGAGGGAAGAAAAATGATCAAACTTGAAGAAATAGAAATAGCTGGGTATACGAATCCC
70 AAACACATCTTAAACAAAGAACTACTATTTATGAGTTAAAGAAATGGTGAATAAATAAATAAATAATCCATTCAATTGAGC
ACTGTAAGGTTCAATTAAGATTAGGCTAAAAATATTGTTTGGTGGAAAGAGTATTGGGACCATAGATCAGATTTTTGTTGTC
TTCCCTTAGTATGTCTGAGGCAATTTGCAAGTTGGGCTCAATTTATATAGATGTGAGTAGCTGTTTCTTAAAGGCTCT
TTTCTTTCAGAACTCTTCTGCAAGGTGCAAGAACAGTTACCACAGTTAAATGGCAGGAAAGTCTTCTGAGGTGACTTTATGA
ATGGGGCTGGGCTGGGAGGGTGGGAGGGGGCAGGCGTGTGAGTGGAGAAAGATTATGAATGCCCTTTCCATTTACAGTAG
75 TCAAACTAATTTCCCTACCTCTAGGAATGATACAGGACTCCTTCTGTTTTTGAAGCTTGTATTATTCATTGCTGTGTAAT

CAGAGGGCCACCTTTTTTATTCTAGCTGTAAGCAGACCTGTATTTACTACCAACCAAAATCTTCCCATTCTGAAATTAATAA
 AACATCCATAAATATAGAACTAGTTTGTGCCCACTAGTGCATGCTATGTTCTCAGTGGCTGTAGTGGGAATGGCCGGAGCGTC
 TGAGGGCAGAGTTGGCTGCAGAGTCTATACAAAGTAGCTTTGATTACTGTGAGAACTAGAAACCACTGGCTCTCAATTTAGT
 GTTCTTAGTATTATTTTGACTTTAACCTAGAAAGCAGTCTTACGTTAATTAATGTTATGCACTTACTGGCTGTGCACTATC
 5 AGAATTTCTGATGGTTCTTAATGTAACATTACAAATGACAGTGCCTGCATACTGCTCAATAAACAGTTGACTGGGTCCATATTGAG
 CTGAATTCAGCCCCATAAATCCATAGTTATCTAAAGAGGGGAGGAACACTAACTAACAGAAAGAAAGATGCACTTTGTGTGAAG
 AGGGTTGGTTTTCTAGTCCATCCAGGAACAAGTCTGGGACCTTGGATAAGGCTATTCTATGCTTTGTTTACGGTATTCACTGAA
 AAATAGGGATGATAAAGTGTCTAAAGAAATAGTTCAAAGAGATACTGTCGAATGTAGGGAGATAATTAATTAATAAATCGTTGAA
 10 CTTCTTAGAAAAATTTATCAAATAAGCAACACTGTTATCTAAAAAATAATAAAGAAATCTGATATGCTTCACTTGCAACCAACAA
 CCCACACAAAAATTTGACCAAGTCCAGTTTCTCCTGATTAATTTACCAATGTAAGTTTCTACTGTAAAGTTAAAAATGACAA
 AAAATAAAAAAATAAACAAGTATGTGAAATTTCCCTCTCTCAGTAGCAAACTTCTGTTAACATAGTCTGAGCATCCATAGAAATTT
 ATTTTCAGCTATTCTATTTGGATTACAAAAACACTATAATCTCTGTCCATATATCTATTCACTTATCAACATTATTTATTTT
 AGCCAAAGTATTATTATTTGGTTGTGAGGTACAAAGATGAGCAAAAGATGGCCAGGTACTCGAGAAAACTAGGATATAGCTGAGA
 15 GAGCACTCTAATCTAGACCTAAGTAAATAATGTTAACACAAGCTGACAGGTCTAGGAGACCAGTCTTTTACAGTATGTTTCAAG
 GAGCGACTAAGCCTGGTGCATCAGAGAAGATACTACTGCTTTGTAAAGTGTTCACAGTTAAACAAGTTATTTACTGCTGATTAT
 ATCCCTTACTTGACCTCTCACAAACTCTATATGATGCTCTGATTATCTCCACTTTCAGGTGAGGAACTGGGGTTCCGGTAAAG
 TTAAGCAATTTTACGCAAGGGCACAGCTCATAAAGGCAGGTCTGGGACTTGGTTTTCAATTTTATGTTTTCTTCTTCACT
 GTACTGCCCGAGTCATGATGCTATCTGTTTTCTTAAAAATGCTTTAATAATGTGAATTTGCTGTTTTATCACTCGGATAAT
 20 TATTTTTCTGTGCATTTTCACTACATCTTAATGTTGTCTACTCAAATCTTTTACAGTCTTTTGTGCTCGTCTAGCTACAAAAA
 AAGTTATTTTATTTCTGAAATATGGAATTAGAGCGGATAATGTAGGGTGGGATTGAGTAACTAAAAACATAGGAGATCTGTAG
 GGTGCATGCTTGGTGAACCATATTGCTTGTCTTAACCTCAAGGCCCTATGATACTTAGGCATAGATTAAAGAACATCTAAAAAT
 TAGAATAAATATTTTAAAGGTCTCTAGTCCAACCTCTCTGCTTAATTCAGGAGCCCTTCTACACCTTCTTGTATGCAAGCTCTAT
 GTGAACATATTAGAAATGAGCTGCTTCTGCTTGGTGGGAAGTTCTCATCACTAGATTTCCTTGTGTTTGAATCTCTTTCTAAT
 25 TTTCAACAATGCTTTACTAATTTTGGCTTCTCGCATGGACATATGCTTCAGACCTTAGAAAAATGTTTGAATCTTTTAACTTCT
 ATTTTTTTCTGAGTTATACATCCAGATTCTTCAATGGTTCTCATGCCAGATTGTTCTCAGACCTTACATCAGTCTGTTTACCA
 TCCTGTAGATGCTCTAATTTTGTGAGTCTTCTTAAAAATGTCACCTCAGAACTGAATATGCTACCAAGAGTGGTTCTGACAAAC
 AAAAAGATCAGTAGGATAATTAATTAACCATATAGAACGCTAAAACTTTAGATCTTTCCCAAAATCTCTTAATTTTCCCAACCT
 GAATCTTTGTAATGTTTTTAAAAATATGAATGTGGACTTTAAATTAACCTTCAATTTGATTCTTGTATTGTGACCCAGCTTTC
 TAAAGCTGTAGAAGCGCTATGGATATAGACTCTTATCACTACTGGGTTGTCTAAGCACCAGATTTACGTTGCATGCGAGATC
 30 TGATAAGCTGCTCTCTATATACCCATCTAAACCAATGACAAAAATGTCTCTGGGATGGGAAAAAGTACTGAATTTCTATGGCACT
 TTACTAGAGACTTTTTGATAAACTTAACATTGATCAATTAAGTGGCCTCATTAATATAGTTTATCAGCCATATTTAAATCAGCT
 AAATTAACCTACCTCAGTCTCAAATTTGTGCTAGGAGTTTCACTCACTTTCCAAATGCTTATTTCTTGAATCTGAATCATCAG
 AAAGTTCACTACATTTTTCGCAACAACTCAGTCTCTGAACCCATGGATCTCCCATTTCTTGTATCTGTTGTTGTAATAA
 TTAATTTTATTTCTTCTGAGCTTTTTTGTCTTTTATCTTTTATCTCAGGCAAGGGATAAAAAAGAAAAAACTTTTCTCTGAATTT
 35 TTTGAAGTATATTTTCTTGAAGTCTACAGCATATTACATATATATTTTCTCCAGACATCAATTTACCTTCTTATATATAATTC
 CAAGATAGTGAATTAATCTTATCTTAAGATTGTGTCACTAATAAGCTAAACATTGTAGTAAATAAAGGTATATGTGTCCTAAAT
 CTCTATTTTGAAGATTAATTAATTTTAAAGGCAAGTAAAGGATCTACTCTAACATAAAATATACCGAAACATTGAGACTT
 CAAATGAGATATTTCCATTCCATAATCCATTGTTGAGCAAGGTTCAATGAGTGGCCACTGGTCAAGTCTGTGAGAGGCTGA
 40 GGGATGGTCTTTGGGAATTCAAATCTGGCAGAGGGGAAACTCATATACAACTTTGTAATCTGGAGTAACTCTCATATA
 AAGATTTGTAAGGAGTCTGGAGGACTACAATGAGAAAGGAATGAGTTTATCTGAATGTGACAAAGGAAGCAATCAAGAAAG
 TTGGCATTTAACTAACCTTACAGCGTGTGGTGCATCCAGTGGCCAGGTGGAAAGGAGAGATGGAAGTATACCAATCAG
 TTTCCACCAAGTCAAGATTAGAAATAACAGTAAGGTAGATTTCATTTCTGACTCATCTGACTGAATTTACATCTACTATTATT
 TCTAGCTCAGTCCAGAGAAAAAGTTAGTCTGAAAAAATACTGAATTCACCAACTCTAAATAAAAAATCAGATTTATTA
 45 GATATGACTGAAAAATATACTCTGTTGGCCAGTCAATGCTTTGTTCCAAATAAAGAAAAATCTTTTAAACGTTATGGAATTA
 ATGACTTTTTTTGTCCAGCCCAAGGAAGTATGATGAACAGGGAGATATTTATTTATGTAATGGAAGCCAGTACCTAGCACA
 AATGCTGTGACATAGAGAATATCAATAAATATGCTTAGCATATGTTTGAATGCGGAAAAATGCTCCATAAAGTTGGCCAAAT
 ATTTTTATATTTTTTGTGAATAGACTTTCTTAAATTTTAGTAAGTATTTGATGGTGTATATTTAATGAATGTTCTTTCTC
 AATTTCACTCTCTAATTTCTGTTTTCTTCCGCACTAATAGGTTCTAGAGCCATTATCAACATAAGATGTATGGTATCTGCTCT
 50 ACTCTAGGATTTAAAGTCAAGGCCACTATAAACTAATCAATCACTACCATCATCATTGGGGCTTTTAAAGATATAAA
 GGAAAAACATAAAATAAAAAACATACAGAGTAGTTCTGCTTTCTATGCTATATCACACATTAAGTCTCTTTAATTTGATAACATGT
 TGACTTATGTAATACTGGAAAAAGAGAGACTCTTGGCTAACTACTGTAAAAACCTCTTCTGCTCACCTAAGGTTCCAAACATG
 TTATTTAAAAAGAAATATGGAATGTGCTCCCATTAACACTATTATCAAGTTAAGAAAAATGTAACCATCACAGGCTATTATTAAG
 TATAAAGCGCAGAATTTGAATCTTTGTTTATGAGTGGCATAATTTAATGAAGAGTTATATCCAGATCTCTTAGAAGGCTAA
 55 TGCTTAAAAATAATTTATCTAATATGAACAAATGAGAAAGGATTATAAATAACATTTGAGAAATGCTATGAAGATATGAACA
 TAATGCAGAAATTAATTTAGAGCAATTAAGAGTAGATTTGAAGATATTTCTTACGTGCTTTAATACAGTCACTATTGAATTTG
 CAGTTTAAATTTGCAAGAAAGCTATATGCACTGACTTCTTGTAGGGTATTATTAATAAGTATTCTATCCAGAGCGCTATTT
 GGTACACAAAAATTTAGGAGCACTAAAAGTAAACACAAATAGTGACATTAATGATATTTCTGTACTGAAATGTACTTTGATTATG
 AGTGTGTAACTGTCAAAAATTTCTGAGGTCTGAGTACAACAGAAACCACTGATTTGAGACATTCCACATATAGCTTGTGGTCTAG
 60 AAGTCTGATTAAAAAGTGGTTTTAGATATATGAAAGTAGTCTAGGTGAGTGCCTTCTGATTGAAACGTTATCTTAGGCTATTTCAC
 TAAGTAAATGCCAATATGCAAGTACATTTTATATCAAAATTTGGATCTAAAGAAATATTAAGAACATTTAGTGCACTCTGTG
 TAATTAATGATTATGTTTCTTATTCATTTCAAAAAAGATGGTTTTAGGCTTCTTAAATCAATATGACTCATCTGCATAAAA
 AATCAATAAAGATGAATAGAAGGTGAAAAACACTGACAATTACAAGAAAGAAATATCCAAAGTTGAATGTAATAACGTAAC
 TGAGTAAATATTGACTAGTTGATATGGGCTAGTAAATATCTAAATGCTTATTTTCCAAACGATGGTCACTACAGCTTTATCTTTC
 65 TTTGGTTAAGTCAACTAAGAAATTTGGGGAACTAATATTTATTGAGCACCTACTCTAAGCATTATCTCAATCTATACACAT
 TATTGGATACAACTCTCACACAGCCTTAAGAGTAGGTATAAATCTCTGTTTTACAAATGTGAAAAATCAAACTCAAGAACTTTA
 TTTAAGTGAAGGCGAGGCGGCTGCTTATGCTGTAATCTAGCACTTTGAAAGGCTTAAGCGGAGGATCGTTGAGCTCAGAA
 GTTTGAGAACAGCTGGGTAAACATAGGGAACCTGTTTCTAGTAAAAATAAATAACAAAGATAAAGCCAGAACATGTTGGTG
 70 CAGGCTGTAGTACCAGCTACTCCGAGGTTGAGGCGGGAGGATGGTTGACCCTGGAAAGTGGAGGCTGCAGTTAGCTATTCTAG
 TACCGCTACACTCCAGCTAGGAGACGGGGAGACCTGTCTCAAAAAACAAACAAAGAGAGTGTGAAGTGAATTTGCGA
 TGACTAGCAATTCGGCATTCAAATTCAGAGTCTCTAAATACAAACCTATGTTCTTGTCTTCTACCACTACCTTCAATGTG
 ATATGATAAATAGTGAATTTATTAAGTAAGGAATATATGATTGTTAAAAACATTTTGCATATGAGTTGTTAAAAAATTTCA
 75 TGGGAAAAATTTATCACAATATACATACATCAATTTGATCTTTCTGAAGATTTACATAGTAGCTTCCCCTATCAATTTTATACC
 ATGGATTTTACCATGTGCCACACATGCTACTGGTCTAAGCACTGGGGATAAAGTAGTGAGCAAAATAAAAAACGGCATATACC

1479

CATATATGCAAAAAATCAGCTTGGGAACAATGGACGGCAAAGGAACAATAACCTCATTAAATGCAGTATAAGCTGCTGAAATGAAG
 GTGTAGGCTAAACAATCAACAGAACTCATTAGCCAGGTCTGTGTTTTTCCAGAGCATTCCAAGTGATCCTTGGAGTGACAGGA
 CTCCAGACAGGTTACCTCCATATCCAGCAGCTTTGTAAACCAAAAATCCTTATGGGAGTATCACTTAGCACCCAGCCAGGAAGG
 AATCTCTCATCCCTCAGTGAACCTCAGTGATTCTAATGAGCTACTCATTAGCTCTGGGCCACAGTCCAGTGATTAAGTGTGGAAG
 5 GGAATAAAACACAAGGCCCTTGTCTGCTCTCAGGAAATTCAGAGATGGATGTAACCTCTGCAGAGAAGAACTTTGATTCAACAAC
 TGTCTCAGTAGAGGATTATTGGTTTTCTTTTAGAGGAAGAACATGTGTGTCTCTCTCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
 GT
 TATTACCTGATATTTTATTATTTTGGAAATTTTATTGTCTGTCACTGAATCCTGACTTCTGTTTTGATTAGAGACATCTAAGA
 ACAGTTGCTGCAGCAAAATGTTTTCTGCACAGTAATAATTAAGGCCTAAATGGGATGGGAAAAGCCTTAAATAGTTTATACTT
 10 GTATAGCTTCAATATGGTGTGAAGTTATCAACGAGCTAAGTGCTTACATAGTTTAGTGAAAATCTAAATACAATTTTGT
 AAAAGCAAAATGCAGCAAAATAGCGAAATGGACTTCTTACAACTCAGTATCACAAAATTTGAAAATGGATGTAATGTGAAAAT
 ATGTCTACTTTACTTGACCATTATTATATCTAATTAGCTTCTAATTTTATACTTATAAAAAATATAGATGTAAAGCCACTGTAGCC
 AGACTGCCTCTCTAGATTCTCTCTCTCTCTGGGAGAGCATTCTGAAAGAAAGGAAGCAGCCAGTCAAGGGCTTATAGATAAAAC
 TCCCATCTCCCTGGGACAGACACTAGGGGAAGGGCAGCTGTGGGCGAGCTTCAAGACACTTAAATGTTCTGGCCTGCTGGCT
 15 TCAAAGAGAGCAGCGGATCTCCAGCAGACTCTGAGCTGTGAGCTGTGCTGAGGGACAGACTGCTTCTCAAGTGGTCCCTGACCCCCG
 TGCTCTCTGACTAGGAGACACTTCCAGCAGGGGTGCAGACACCTCATACGAGAGAGCTCCGGCTGGCAACTGGTGGGTGCCAC
 TCTGGGACGAAGCTTCCAGAGGAAGGAACAGGCAGCAATCTTGTCTGTTCTCCAGCTCTGCTGGTGTAAACCCAGCAATGGTCT
 TGAAGTAGACCTCCAGCAAACTCCAGCAGACTGCAGCAGAGGTGCTGACTGTTAAAAGGAAAATCAACAAACAGAAAGGAATAG
 CATCAACATCAACAAAAGGATGTCTGCACAAAACCCCATCCAAAGGTCAACAGCATCAAGACCAAGGTAGATAAATCCATGA
 20 AGATAGGGAACCAAGTGCAAAAGGCTGAAAATTCAAAACCAAGATGCCTTCTCTCTCCAAAGGATCAAACTCCTCTCCA
 GCAAGGGAACATAAATCTGGATGGAGAATGAGTTTGACAAATTCAGAGAAATAGGCTTCAAGAGTGGGTAATACAACTCTCCGA
 GCTAAAGGAGCATGTTCTAATCAATGCAAGGAAGCTAAGAACTTGAAGAAAGGTTAAGGGAATTTGTAATAGATAAACCAGTT
 TAGAGAAAGACATAAATGACCTGTAGAGAACTGAAAACACAGCACAAGAACTTTGTTAAGCATACAGAGTATCAATACCCAAAT
 GATCAAGCGGAAGAAAGGATATAAGAGATTGAAAATCAAAATTAATGAAATAAAGCATGAAGACAAGATTAGAGAAAGAAATGA
 25 AAAGGAATGAACAAAGCCTCAAGAAATATGGGGCTATGTGGAAGACAAAACCTACATTTGATTGGTGTACCTAAAGTGATGGG
 GAGAATGGAACCAAGTTGGAACCACTCAGGATATTTACAGGAGAACTTCCCAACCTAGCAAGACAGGCCAATCAATCAAAATC
 AGTAAATACAGAAACCAACAAGATCTCTCAAAAAGAGCAACCCCAAGACCAATCAGATTCAACAGTTGGAATGAAGGA
 AAAATATTAGGGGACCCAGAGAGAAAGTTCAGCTACCCCAAGGAAGCCCATCAGTCTAACAGCAGATCTCTCTACAGAAAC
 CCTACAGCCAGAGAGAAATGGGGCCAAATTTCAACATTTCTTAAAGAAAGAAATTTCAACCCAGAAATTTCAATCCAGCCAAAC
 30 TGAAGCTTCAATAGTGAAGGAGAAATAAATCCTTTACAGACAAGCGAATCTGAGAGATTTGTCAACCTAGGCTGCTGCTTCA
 GGGCTCTTAAAGGAGCACTAAATATGGAAAGGAAAACTGGTAACAGCCACTGCAAAAACATATCAAAATTTGAAGACCATTGAC
 ACTATGAAGAAATGCATCACTAAGCGGCAAAATAACAGCTGGCATGATAATGACAGGATCAACTTCAACATAAACATATTAA
 CCTTAAATGTAAATGGGCTAAATGCCCAATTTAAAGACACAGACTGGCAATTTGGATAGAGTCAAGACCCATCTGTGTCTGTAT
 35 TCAAGAGCCATGTGCGGTACAAAGACACATAGGCTCAAAATAAGGGATGGATGAATTTTACCAAGCAATTTGGAAGCAAA
 AAAAAAAGGCAAGGCTTGAATCCTAGTCTGTGATAAAGCAGACTTTAAACCAAGGATAAAAAAG
 ACTCAAGAGGGCATTACATAATGGTAAAGGATCAATGCAACAAGAGAGCTAATCTTAAATATATAGGCACCCCAATACAGG
 AGCACCAGGCTTCTAAAGCAAGTCTTAAAGACTTAAAGAGAGACTTAGTTCCCAACAATAATAGTCCGAGACTTAAACCCC
 CACTGTCAATATTAGACAGAACAGCGAGACAGAAATTAACAAGGATATTAGGGCTTGAATCAGCTCTGGACCAAGCTGACTTA
 ATAGACATCTACAGAACTCTCTACCCAGATCAAGCTTGGACTTCAGCATTTCTCTCAGCACCATATCACACTTATCCTAAAACTG
 40 ACATTAATTTGAAGTAAACCACTCTTCAAGCAAGTGAAGAAATGCAAAATCATAACCAACAGTCTCTCAGACCAATGCAATCAAA
 TTAGAATCAGGATTAAAAAATCACTCAAAACCAACAACCTACAGGGAACCTGAAGAACTGCTCTGAATGACTACTGGGTA
 TAATGAATTAAGGAGAAATTAAGTAAGTTCTTTGAACCAATGAGAACAAAGACATAGTGTACAGAAATCTCAGAGACACAATA
 AAGCAGTGTTTAGAGGAGTGAATTTATAGCACTGAATGCTCAGGACAAAGTGAAGAAAGATCTAAATTTAGACCTTCAACATCA
 CAATTTAAAGAACTAGAGAGCAAGAACCAACCAAGCTGGCAGAGACAAAGAAATACTAAGAGCCGAATGAAGGAGATAGAGA
 45 CACGAAAAACCCCTCAAAAAATCAGTGAATCTAGGAGCTGATTTTGAAGAAATAGCAAAATAGACTGTAGCCAGACTTAATA
 AAAAGAAGAGAGAGAAGATCAGATGCAGTAAAAATGATAAAGAAATATTACCACTGATCACACAGAAATCAAACTACCAAT
 AAAGAAATCTATAAACCTCTATGCAAAATAAATAGAAATCTAAAGAAATGAATAAATCTCTGGACACACACCCCTCCCAAG
 ACAAACCAAGGAAGTCAATCTAGTGAATAGACCAATCAAGTGTGAAATTTAGGAGCAGTAAATTAATAGGCTACCAACCAAAAG
 AAGTCCAGGACAGATGGATTCTAGCTGAATTTACAGAGGTACAAAGAGGAGCTGGTACCATTCTTCTGAACTATTCCAA
 50 TAATAAAAAAGAGGAGGACTCTCTCCCTAACCTTTTATGAGGCGAGCATCTCTGATGCCAAACCAAGGAGAGACAAACAAA
 AAAGAAATTTAGACCAATATCCCTGATGAACATGATGCAAAATCCTCAATAAAATCTGGCAACCGAATCCAGCAGACAT
 CAAAGCTTATCCACCATGATCAAGTCACTTCTCCCTGGGATGCAAGGCTGGATCAACATGCACCAATCAAAAAATGTAATCCA
 TCACATAAAGCAAAATGACAAAACCAACCAATCTCTCAATAGATGCAAGAAAGGGCGTCGATAAAATCAACATCTCTTCC
 TGCTAAAACTCGCAATAAATAGGTATTGATGGAATGTATCTCAAAATAAAGAGCTATTATGACAAACCCACAGCCAAATATC
 55 ATACTGAGTGGGCAAGCTGGAAGCATTCCCTTTGAAAAGCTGCAAGACAGGAGGCGCTCTCTCACCCTCTTATCAACATA
 GTATTGGAAGTTCTGGCCAGGCAATCAGGCAAGAGAAAGAAATAAGGGTATTTAATAGGAAAGAAAGAAAGTCAACTTGCCTCT
 GTTTGCAAGTGACATGATTGCATATTTAGAAAACCCATTTGTCTCACCCTAAATCTCTTAAGCTGATAAGCAAAATCAGCAAG
 TCTCAGGATACAAAATGAATGTGCAAAATCAACAGATTCTTATACCAATAACAGATAAACAGAGAAATCATGAGTGAATCTC
 60 CATTCTAATTTGCTACAAAGATAAATAAATACCTAGGATTCAACTTACAAGAGATGGGAAGGACCTCTTCAAGGAGAACTGCACA
 CCCTGCCCAAGAAATAAGAGAGGACACAAACCAAGGAAAAACCTCCATGCTCACGGATAGGAAGAAATCTATATCGTGAAT
 GGCCATCTGCCCAAGTAAATTTATAGATTAGTGCTATCCCATCAAGCTACCATTTGACTTTCTCATAGAAATGAAAAAACT
 ACTTTAAATTTCTATGGAACCAAAAAAGAGCCGTATAGCCAAAGACATGCTAAGCAAAAAGCTGAAGGCATCAGGCT
 ACCTGACTTCAAACTATACCAAGGCTAAAGCAACCAACAGCATAATCTGGTACCAAAACAGTTATACAGACCAATGGAACA
 GAACAGAGGCTCAGAAATAATGCCACATCTACAATATCTTATCTTGAACAACTGCAAAAAACAGTAAATGGAGAAACGAT
 65 TCTCTATTATAAATGGTGTGGGAAAACCTGGCTAGCCATATGTAAGAAAGCTGAACTGGACCCCTTCTTACACTTATACAAA
 AAAATAAAGCTGTAGATTAAAGACTTAAAGCTAAGGCTTAAACCAATAAAGAAACCTGGAAAGAAACCTTAGCAATACCACTCAG
 GCCATAGGCATGGGCAAGACTTCATGACTAAAACCAAGCAATGGCAACAAAGCAAAATGCAAAATGGGACCTAATTA
 ACTAAGAGCTTCTGCAGCAGAGAAACGATCATCAGAGTGAACAGGCAACCCAAAGAAATGGAAGAAATTTGTGAATCTTATC
 CCTCTGAAGAGGGCTAATATCCGAATCTAAGGAGCTTAAACAGATTACAGGAAAAACCAACCCATGGAAGAAAGCTGGGCA
 70 AGGATATGAACAGACCTCTCAAAAGAGAGCTTATGCAACCAACAGCATATGAAAAAGCTAATCATCACTGGTCAATGAGA
 GAAATGCAAAATCAAGCAAAATGAGATAACATCTCACACAGTTAGAAATGGTGTATTAAGAAAGTCAAGGAAACACAGATGCTG
 GAAAGGGTGTGGAGAAATAGGAACACTTTTACCTGTTGGGAGCTGTAACCTAGTTCAACCTTGTGGAAGACAGTGTGGCCT
 TCTCAGGATCTAGAACCAAAATACCAATTTGACCCAGCCATACCTTTCTGGGTATATACCAAGAGGATATAAATCATGATGC
 75 TATAAGACACATGCATGTATGTTTATGCGGCATTTCACAATAGCAAGAGCTTGAACCAACCAAAATGTCCATCAATGAT
 AGACTGGAATAAGAAATGTGGCACAATATACCCATGGAACTATGCAAGCATAAAGAGGATGAGTTTCAATGCTTTGCAAGGA

5 CCTGGGTGAAGCTGGAAACCATCATTCTCAGCAAATAACACAGGAACAGAAAAACCAACACCATGTGCTCACTATAAGTGGG
AGTTGAACAATGAGAACACATGGACTCAGGGAGGGGAATATCACACAGCAGGGCTGTGCTGGGGTGGGGGGCTAGGGAGGGGATA
GCATTAGGAGAAATACCTAATGTAGATGACGGTTTATGGGGCGAGCAAACCCACATGGCAGTGTATACCTTATGTAAACAGTCTG
CATGTTCTGCACACGTATCCCAGAACTTAAAGTAAATATATATGTACAAAATTTTATGTGCTATATAGATACATATTA
10 TACAAGGATACTTTTCTAAGAGAAAAAACAGATTCACTTACCTAATCAITTTGCAGATTTTCTTCTTCAGTCATTGATGAAC
AAAAATTTGTTGAATTCCTGCTCTGTGTTATATGCTATGAAATGCCTGGAGATACAGATATAACCAAGGTCCTCAAGGACTCTCA
GTCCTTAAGTTGGCTCACAGGCCATGCGATGATCGATGATTTCTTCTTACTCTTCAGCCTCACTTTTTCGAAATTTCCCTGC
CATTAACTGTCCTTACAACCCCATCTATACTCAAGCCACATCGTACATACGTACATTTCTCAACCTCTCAAGCTCTGTTTGG
15 TCTTAAAAATTCCTTACTGGATCTCTACTTGGCTGTTACTTATCCTTCACTCAAGTCAGGTCCCAATTACACTTTGGAAAGTCATCC
TTGAAGCCCCATAACTTAGGTTAGGTGCTTCCCCTGTATTACAGTCATCATGTGTTCTATCTTCCCATCAGAGCACTGTGAAG
TGTTATCCAAITTCCTGTCCCACTAGATTTCTAACTCCCAAGGGCAAGGGACTGTACAGTGTGCTCACCATCATATTTCCC
AGTGCTTAACATGAGGTCTAGAGAAAGTTACCTCTCAGATATATTTATAGAATAAACAAACAGGAAAGACAGACATATAATCAA
GTGATTATCATGTGGCATAACGTTGCACATTTAAAGTATGAAAAATGTTTTACAGTCCCAATGAAACCAATTCATTAATTTTGA
20 TAGAGTTTATCAAAGCACAAATTTAAAAACACTCAAGTAATCTAGGTCATAGTCTCCAATATAGTAGCCATCTAGAGACT
ATTTACATTTAAATGAATTTAAATTTAAATTTAAATGTCATTTCAAGTTCCTCAGTTGCATTAGTCATGTTTCAAGCATTTCAGTAGTC
ATGTGTGGCTAGTGGCTACTGAATTTAAACAGGGAAGATATAGAACAGAAATGCATTGATCATCACAGAAAGCTCTATGAGACAGCAC
TGGTCTAGACTGAAATATGAAGAGGGAGATATTTAAACAAATTTGTTTTCAAATTAATACCAAAATTAATTTCTTCAATTAATAAT
TTGAGGAGTCACTTCGGAAGTGAGTAACTGTGTACCTTTGTGATTTTGAATTCAGAGCATAAATGTTCACTTCGAGAGACTCTGAT
CTGGAACCTAAACACTCACCATAAACTAAAGGACACTTTACCCCTAACCTATAACCAAGAGTCAATCAGTAACTTATGATCTG
25 GTCAGAAAGCATTTGCAAGTTGTCAGGCTGACAGGGAACATTAACCTGTGTGAGCTGGGTGAAGTATAGTATTTTCTTAACT
TGAAGCTTGTGAATGGAAAGATGATAGTTCTGTCTTATTACTATTTTAAATTTACTTGAAGCAACATTTGGACCAGTATTTACCTAT
ATAATTAGTAAATTAATTTCTCCAGAAAAGTATTTTCAATTAAGAAAAATTTAGAGAAATAGTATTTCTTGAGATACATTACAAAT
CCTTCTTAGATTTACTATAAAACATAATTTGATATAGATCTTACTGCTAGTGAAGTAACTACCTCTCCCTCTGTTAAAGCCAA
GCATATAATTTGCTTTTCAATACATGTTTGAAGAAATTAACAAAGTATTAGTATTTTCCATAAAGATTTAAACCTTCTATGTTGTG
30 GCTCTGAGGGAAAAGGGGAAAAGATTTTGTATTTTAAAGATTTTATTTTCTCTGAATTTTAAATATAATTTGTTTATATATC
TTTAAAGACTTTTATTAGTACCTGTAATAATATTTTACTTGTTCCTCAAGTCTTAAAGAAAGTAGTCTAAATTTTCTTAA
AATGTTTATCATATTTCTCATACTATACCAATGATTTGTATAGATCAAAATTTGAAGAGCCATTTCTTTTAAAAATAATCTTC
TTGCTTAATTTACATGTTTATAAACACGAGAGCTGCTTACATCTCATTATTAAAGAAAATTAATCATTGTTGAACAAATAGTAA
TGTGAGGCAATAAACTGAGCTTCTCTAGTCTCTGTATTACACAGCTCTAATAGTTTGAAGCATTAGTATGAACACAGTGAGC
35 AGATAATTTACTTAATAAGTATGAAGCAGAAAGACAGGGTTCAAAAATATAGACTTTTATCAGTAATATATGTTTCTTATCAAT
TAATCATTACCATTTTGTCTCATTATTTTACATGAACCTTCTGAACTAGAGCAAAACAAAGATCTCATGTGATCTCTCTTC
ACCTGACTCCCACCATACCTGGAATGAAAGAGAAAAATATATAGCCTGGATGATAATTTGTCATTTTAAATGATATTTACAAAT
TTCAAGGCACTAGGAACCTTGTGGTAAGCAGCATATTTGAACCAATGTTACATTCTAGCCATTGATATCATCTAAGTAAACATAA
CATTGGCTCTAAAGGTGCCGAATAAGAATCAAAGTGTAAGATATTTCTACTTCTCAGGAAAAGTTACTGAATATATAGTCATGA
40 AATATTTCAAAAGTTAAAGTCTAAGAATGATTTCTGAGGCTTGCCCTAGAGCAGAAATCTAAGATGATGGCTCTTTTCAATTAAGGAT
GTTTATTTTAAATTTCTCACCCCACTGTGGTTTGGGGGTTTGTGTTTGTGTTTGTCTAATTAACAAATCCCTCTCCCTTCCCTGA
AGGGCATGACGAAGCTTGTTCATCTCTGACCTCCAGCTGCCAGCTCAATGCCTAGCATATTTGGGACATTCAATATATATCAAC
TTACTGATGATCATTAGCATAAATAAATTTTAAATATACAATTTTCTTGGTGAGATCCGATGTGTTCTAATAATAAAGAGT
45 AGAATCTTCAAGTCAGTCAGTGAAGTAAATGTTGTTTGCATCAAAATAAATAAATAAATTAATTAATTAAGGCAAGGCAACCA
AGTAAAGATTTGCTTGTGGTGTGTTGGAAGGAAAGGACTTCCAGACCAAGGTACAGTATTTTGATTACTGGAGAGAGAGAGAG
AAACCTGTTAGTGCTTTGGCCAGTATTGGGTCAAATGAAATGCCTGTGGCCCAAGTGTGAATCACCAGAGTATCTTGCTAAAATGCT
GATTCTAATCAGTGGGTATAGGGCAGGGCCAGGATCCCTTATTTCTGACCAGGTGATGCTGATGCTCTAATGGTGTATTGCTGATTTCTGCAT
50 CTAGATTTCTTTTCCAAACATGATTTTCTTCTCATGGAATTTGGAAGTGTGCTGTAGACTATTTCTCTTGTAAATTTTATG
GAGGGTTAGAAATCATGCTATAAAACAGGTTCTTCACTGAAATCTGTGAAACTAATCTTGAAAGGAAGTGTCTTAGGTTTCTC
TGGAAGTGTGATCATTATAAAAGGCACATCACTACCCAGTGAGGTGGGACTCTGGCATTCTCACTCTTAGTGTGTCCTCATC
ACTTTGTACTGGCTGCCTGGAGCACACAGATTTAAGGAAGATGCTGAGTCCAAGTCAGACATTGAGGAGTGTGATGTTGTTGTTA
55 GGGGCATGTGCTTGGGTGCAGAGAGATAGTAGTACCATAACTTTTCAATATTTCTTGGTCAAATAATCAATAGGACATTCT
GGGAAAAGACTTAATCAAAGTCAGTCATTAAAGGACTGTAATAGGTAATGCTGCATATGTGTACAACAGATTAAGTAAATAGA
TTATATTATGGAAATATACCCCACTTTTATAGCTATTGGCATATTTCCAGTCAATGCTCAATGGTGTATTGATGTTTCTGCAT
ACTCTGAAATTTAACCACCTGGAAGAAGTTATGAATAAGAAAAAAATTTCTGTCAATTAATTTCTAAGGTCATAGAGTTAATGA
CTAGCTGGAAGGTTAATTAGATTCTGAAAACCTCTCATATCAATTAATCTCTTATCTTTATGTTTATAGTAAATAAAGTAAAT
60 CTATTTTAGAGTACTGTTCTAGGGTAAGAAAGCTTGTAAAGTAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT
AAAAAAATAGTTATAGCAGGATGTTGGCTCACACCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCTGAGACAGGAGGATTACTTGAGCCT
AGGAGTTCAAGACCAGCTGGGCAACATACAGAGACTCCAATCTACAAAAATAAATAAATTAATAGCTGGATGTTGGTGGTCATAC
15 CTGTACTCTAGCTACGAGGAGACTGAGGTGAGAGATCACCTGAGCATGAGAGGTTGAGGCTCCAGTGAGCTGTGATCATGCCA
CTGTACCCAGCTGAGTGACAGAGCAAGACTCTATCTCAAAAAAATAAAGTATTACAAAAAGTAGATATATGAATTAATAAT
AGTAACTTATTTAATAATAGTAACTTATTTATAATTTCTGAATTTACTTTTCAAAAAATAAAGTGTGCATATTACTATT
AATCATAAACAAGTCCATCACTATGATGTCAAGGAGGAAACATTCTAGAAAAATAGACCAAAAGTTACCTTAGTCATGAGCTA
CTACTAATCTAAAGCCAACTTCACTCTCAGTTATTTCAATAGGACATAAGTTTATGATTGACTCTGTGTTAGTCCAGAAACCC
65 AACCCCTTTGAAAGTTACTGTACATTTGTAATAAATGGTATATTTAGCACCTATATGACAATTAATAACTCATTGTGTGTC
ATGTAAATTTTCTTTGGATAATATAACCAGACTTCAGATGAAAGACATAGATCTGCATTAATCTGAAGGTAGCTTAGCCACATG
TGGCTATACAAATATAAATAAATTTAAATTTACATAAAATTTAAAGTTCAAGCTTTTCAAGTCTCAATCTCAAGTCTCAAGCAAGAT
GTGACTAGTGGCTCCCAATATAATTTGTCATTATGAAAGAAACCTCTGTTGGACAGTAAATGACGAACTGGTGATCTAGTGT
TCTCTTTCAATCAATAACTGGCATGGGCTGGCCGAGGTGGCTCATGCTGTAAATCCAGCACTTTGGGAGGCGGAGGCGAGGCGGA
70 TCATTTGAAGTCAGGAGTTCAAGACCAGCTGGCTACATGGTGAAGAACTCACTCTACTAAAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
CCAGGCGTGATGGCACACGCTTGAATCCAGCTACTCGGAGGATGAAGCAGGAGAAATGCTTGAGCCCGGAGGCGGAGGTTGC
AGTAAACTGAGATTGTGCCACTGCACTCCAGCACTCCAGCTGGGTGACAGAGCGAGACAGTCTCTAATAAATAAATAAATAAATAA
ATAA
75 GTTAGAAGACGTAGAAATAAGCTAGGTCCTTGTGAACCTTTTCCAAAGGAAAGAAAGATCATGCGTGACACAGGTTTCTTCTG
ATTTTTCTTAATAGTATGTGCGGAATTTATCTTCACTCAGACTCCATGATTGGTTTCTTAACTGTAGTGTGTTCTGAATTAAT
TTCAATGTGGGGGAAAAATAAGCTACAAAGTATTTTCTAAGAAATATTGTTGAAGCATTGTTATGAGAGTTTCACTTTCAAAT
TTACTTCTAGGATATAGGACTTTAAAGCTCCACAAATTTGAAGGAAAGATGAGAGTTAAAAATTCAGTTCCAGTTACAGCAACAT

CACACACTCTCATTCTCTAACGAGGGCGAGTTATGTAACCTTGCTGGGCTTATAGTTCCTCATGAGTTAATGCTGTCTACCCCTGA
GCTCCTTACGGGGCTGTCTAGGAGTTGACAGGTTATAACAGCTGTGAGAGCCATTGTCAACCCCTAAGTTTTAAAAAATAGTTT
TATTTTCAAAGTCAAGAGAAAAAGTTGAGAGAAAAAGTCTAACCAAAAGAGACAAAAATCTTAATTTACGACTGCATAG
TTTATGCTAATAAGTGAATTTATTTATAAGTAAATTTGAATGATTATATAAATACTGTAGCATTTTACATAAAATGAAGATCT
AACAAAGGTCACGAATTTGATTTTTTTTTTCTTTTCCACAAGTATTTATAAGTGTATGTGCAAGTATGGTGTTCACGGCCCTCC
AGGGCCAGTGTAGCAGTCCATGGTGGACAGAAATATACAGTATTTGTTCTCTCATTAGTAGATATTGATGGACATGAAGATCATT
GCTAAGCATTCTGCCAGTTACTGGTGTGATCTGTGATTATGATACCCCAATTATCTGAACCAATAAGATATAGACAAAGTACA
GTGGGCTAACAGAGGAGAAAGGAGCAGTTCAACTGTGAGCAGCTGAAAAATCTTACTGTAGATTTCAGATGAAGGCATGGCCCT
GAATAAGTAGAATAATTTGATATGCTAAGCCAATCTGAGAACCAATTTTCCCATTTAACTAAAAGTGAGACTAATAAATGTAGTG
ATATATGGACATTAATGATATATGTATATATACACACATATATGTAGTATGTATGTAGCAGCCTTATTTTTTGTGTTTCT
GTTAGCAGCTGGATTTTTTAATGTATGGTTTTCTATAAACAGATGGTTATAATTTCTAGAGAAATCCATAGAACACAAATGTTAG
AAAAATGACAGTGAATTTTATGCTTTAAGCTTAATAAAAGGTTCAACCTTAAAGTTGCATCCACATCGTTAGTTTAACTTTACA
GATGAGATTTTTTTTCCCTCTCTAAATTTCTAAAACATGATACATCTGGCTGAGAGGCTGGAAAAATTTGTACATGCCTGTGCAAC
ATTCTTACAACTAATCAGTTCTTCAACTTTCTCGCAGTTTAACTCATGGAGAAATGTTCTTTGTTTTGTAGTCACTGTTTTCACA
TAGTAACAGCTTGTGATTTTGGTCTGTTGCCAGAGGGTAGGTTTATTTTAAAACCTGAACTCTGAATTTTTCTTTATTTTT
CCAAGATTGAAGAGCAGCTGAAATGCCTGGAGTTACAGGTTGAAGGCTGCTTCAATATGTGGAGGAAGCTTTCTTCCCTCTCTCC
TTTGTGTGTGTGCTTTTTTTTTTAATTTTTCCCTAACAAATGTTCTTCACTGGTAGTTGTCTAAAAATGAGTGTCTTCACT
AAAAATAGCCTGGCTCTCAGTCTGCCAAGGAAAAATGGAGAGGAATAGGCGTGAATAGAAGGCTGAGTAATCCAGTTCTATTCTAT
TCAGAGAACCTTTGAGAAATGCGGGCGATGATAAAGTGCCCTCAAAAAACACAGGCCCGACTCTCTCTCAGACTCTAGGTGGCC
AATAAACTTTTAGCCCCAGGATACTTTTTTTTTTTCTCATAGGTTGTAACCAATTCTGTAAGACAAAGCTTTGTTTCAGGGA
ACCTGCACAACTGCCATAAATAACTAATCTTCTAAGGCTTAAAAATTCATATTGTAAAGTGTATTTTAAAAGAGAATCTTAA
TGAAAGTATTGTAATAATGTACGTCGTGTAATAATTAACAGAGGAACTCTGTTATAATAAAAAACCACTTACTGCTTGAATTA
AACTCAAACTTTAAGGAGTTTACAGCAAGAAAAATTTCTGTGACTCATTGTACCTTAAGAGAGCAGCTGACTCATTTTAGTT
TAGCTCCCTGAGACATGAATTTCTTGTTCAGTCTGTATCCCTTAACTGCAACCAATTAGTCTCTTTTAAAAATTTATTTAT
TCACTCAAGCAGATTTTACTTTTAACTTTTAAATGATGTAGAACTACTTTGAAAAATAGCATTCTGGAGTAGGATGGCTTTT
AGTTTCAACAAATGGAATTTCTGAGTAAGTCATAAAAAAATACGT
CAGTTTTCGAATGGGAATGCTTTTTTTTTTCTAATTTTGTGTTTGTCTAAGTAATCTGTAACCAAGGTCAAAACATCAAGGGTGTG
GAAATGTGACGACAGTTCTAGGGTTATACGAGTCTGAGCATTGTTATGTTCAAGTCTCTGTAATGTCTGCTGGTGATAAGACTCTG
AGACAAAAGCAGATAATTGATGGAAAGAGGCTTAAATCATTTGCTAGAGAATCAAGGTCCTGTATCTGTGTACATCGACTCTTCT
GGTCTCTTCCGCTCTGTAAAGCATTTTGTCTGTGATGTTGGCCCTACTGCTCTTTGTAATGGATGACAGACCAAGTGAAT
TCCTTTATGCGACATACAGGGTGAATTTGTGTCTGTGTGTGTATTAGTAATACCAAGCTGAATCCCATATTGTATCTTTACTG
CAGGGTGAAAAAATAGGACATACAACTCGCGAAACCAATTTCAACCTAGATAGTGAGCCACTTAGAGCTGTATCCAGGGACAA
AGCCTTTTCACTGAATACTTTTTAAACAAATTTTCAATTTGTTAGTCAITTTGTACCATGCAAGATAAATCAGTTTGGGAATTT
TACCTTTGATATTATATTATTCTTTCTGACTCTTCAAGCAAGTCTGTAATATGGAATAATTTGGTTCTTTTTAACTGCTGAAATA
AAAAATATTTTTAGATGTAATAGTGATAGCTATGGTAATCTGTAAGGCTATCATAAGAAAGAGTACTAGTGAATTTACTAC
ATATAATAGATCTGTAACTTTATAAATCATGAATTAATATAGTTATTTTAGTAGCATTTTATCTTAAACAGTATTATGTTATACA
TAATTTATCAATATTGGCTCAAGCATTGTAACTTCAGAAAAAGCTGACAAAAATTTTGTACAGTAACAGATATAAATTTATT
AATTTCTTGTCTATAAAATTTGCATCCATCTTTATGTATTATGTAGCTGATATTGATTGTACTACCTCCAAATCATTTGTGGATT
GAAATGTCTACAGTATTATCTGTAATAGAAAGCCAAATATGCAAGCAGCTTGGCTTAAACAAAAGAAAGTATGCTTATTCTATG
CATCAATGCTTTAATGACAGTTAAGAAATATTAATAGAAAGTCAAAAGAAATTAATACAGCAATTTCAATTTAGCTTTTAAATG
CAGTTAGACTTATATTGCAATTTATCATTAAAGCATTTCAAGATTTTGTATATTTTACCTTCATTTCTGAAAGTGGCCTTCCA
GTATGTATATCTTAAAAATTTGCTTCCACTTTTATATGTAGATTTTGTTTTATTCAGCAATAATTTAAATCTTAGGATATAC
AGAAGCTTTTATATTGATGCGCAGGAGAAATACAAGTTTGAAGACATTTCTGTGACCTCACAACCACTTACAGTCCAAATGAGGTAGA
AAATACATGTGGGAATCACTGGACAAAACAGCTAATGAGAACTATGGGGTATTTAGAGGGAGGCAACATAGCAGTGTGAGG
AGCATCAGTTCTGGAGATAGACTGCCTGAGTTCTATATGCTCTGGGCAAAATTTACTTAGACTGTCTGTTTTATTTTTATTTTTATT
TTATTTTTTGTAGATGGAGTTTCACTCTGTGTTGCCAGGCTGGAGTGCAATGGCGTGATCTCAGCTCAAGCTCAAGCTCCAGCTCC
CGGGTTCAAGCAATTTCTCTCAGCCTCCGAGTAGCTAGGATTACAGGCATGTGCCACCACGCCCAGCTAAATTTTTTTGTATT
TTTAGTAGAGACAGGGTTTCTCATGTTGGTCAGGCTGGTCTTGAATCTCGACTTCAGGTGATCCGCCAGCCTCGGCCCTCCAAA
GTGCTGGGATTACAGGCGTGAACCACTGCACCCGCGCACTCTCTGTTTCTTAATCCCATCGCTGTAATAGAGTTTAAATACAT
TATCTTCTGCTTAGCTGTTATGAGAATTAATGGATAAATTTTATAAATGCTTAGAACAGGGTCTGACACTTGGTAAGGTTTAC
AATAATGATAACGACGCAATGATGGCAGTGGCCTCTGATACCATGTCATCAAGCAATAAGTGGTAGAAAGAGTTTAAAGGT
CAGGACAGGCAGCATGATTGGTAGTCTTTTAGGCTCAACCAAGTCAAAATCAGAAAGATGGATATCAATTGATGAAAAACGTG
GGCAAACTTTCAAAAAACCAAGTATGCAAGAGTCAAGAAAAAGAAACAGGGCATGAAAAAGTATTAGCTTGATATGAAGAGA
ATATTACATAAATAAAGATATAAAGAGATGGCAATGAAATGGGAAGAGAGACAGGGAAATCAAGCACTCTAAATATTGA
TGTGGAATTAATGTGATACAATTTGGCATCAGAAAGACACTCCGTGGTCTCGAGCAGTAATTTAGCATATGACAATTTCTGAGAG
AGGTTCCGCTGGAAAAAGACAGAAACAGTTGTGAAAAGTGGAAAGTGCCAAAAATTTTACGTTTTGTAAAGTATGTATGTGTGTGT
GCTAAAAAGCCTGAAAGCTTTCACCAAACTTATTTTTATTTTATATAGGACAGTTGCTTCAGAAATATTATATAATTTTAGTTT
GCACTAATAAGGTGCACATGCAATTTCTGTGACTGAGGACTATTTATCACATACAGTGTATTTAAAAAGCAAAATATAGAGGCCCTCA
GGAGGTTTTTTGTGTGTGTTTGTGTTTTCTGTTTTGCTTTTTTATTTTTTTTTTTTGTAGATGATTTCATGCCCTTGGCCAGGCT
TTCAATGACAGTGGCACAGCCTTGGCTTACTGCAACCTCCAATCTGGGCTCAAGTGATTCTCTGCCTCAGCCTCCCAAGTGGCT
GGGACCACAGGCACATACCACACACCAACGAATTTTTGTATTTTTGTAGAGACAGGATTTTGCATGTTGCCAGGCTGTTCG
AATTCCTGGGCTCAAGTGATCTCCACCTCAGCCTCTCAAGTGCTTGGATTACAGGAGTGAGCCACTGTGCTGGCCTAGGAGGT
TTATTTTAACTATATAAGCTTCTTACAGTAAATGAAACATAAATCAAAATCTTATAAATTTAGAAGTTCTTAATGAAGTAGTG
CACTTTTTAATTTTTAGACAGAGTCTCGTAGTTGCTGGGCTCTTCTCAAACTCTGGGATCAAAAGATCTCTCTCTCAGAA
CATGTGCAGTTTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTG
GCTCACTGCAACCTCCACCTCCTGGGCTCAAGCAATTTCTGCTCAGTCTCCCGAGTAGCTGGGACTACAGGCATGTGCCACCA
CACCTGGCTAATTTTTGTATTTTTTAGTAGATACGGGGTTTACCATTGTTGGCCAGGCTGGGCTTGAACCTCCTGACCTCAAGTGGT
CCGCTTGGCTCGGCTTCCCAAGGTGCTGAGATTACAGGTGTGAGCCACCAACCCAGGACAGGACATGTGCATTTTAAATGATCACC
TAAACAGGTCAGGATTCTGAATACAATACTGTCAAATATGAAAACTCTCCCTTACACTTTCATATCCATATAAATGAAGCCCTG
CCTTTTCAAAAAAGACAGTGTGTGTGTGAGGAGGGACAGACACATTTTAGCGTCAGACAAACCTGGTTTCTGCCACTTTTCA
TAACTCTGTGATCTTGGGCAACATTCTGAATTTCCCAAGCTTCTGAGTCTGTAAGCAGTAAAAAGGGATAAATAAACTCACTTT
TGCTCTCTCGTGAAGAATTAACCTATGTACATATATAGCCATTAGCACATGATGCTCATACAACTGGTATTTATTTTCTGCTGTT
CCTTTTTGCATATGTAAATTTAGGCAAAATTTTAACTTCACTTGTATATACACAGCATCTTTGGACACTGAATCTTCACT
GTATTTGGTGCTTACATTTAAATAAATGTACATTTTATAAATATCATATAATGTATGTATTTCTTGTGTAATAACGTGATG
AAATCTTTCAGAAATAAGGCTCTCACTACACAGATTTTAACTAGGGAAGGGTAGAAAAAGGAAAAAACTAGGAGTCAAAAGT

1483

5 CAGGAGAGATAAAAGGTAGAACTTACTTTGGGAGGCCGAGGCGGGCAGATCACGAGGTGAGGAGATCGAGACCATGCTGGCTAAC
ACCGTGAAACCCCGTCTCTACTAAAAATACAAAAATTAACCTGGCGTGGTGGCGGGCGCCTGTAGTCCCAGCTACTCGGGAAGCT
GAGGCGGGAGAAATGGCCTGAACCTGGAAGGCGGAGCTTGCACTGAGCGGAGATCGCCCCACTGCCTCCAGCCTGGGCGACAGAGC
GAGAAAAAAGAGAGGTAGAACTTATTGCAAAAAGAAACAATTATTGCAATTTAAGTTTACTGCTGTGAGTTTGGGA
10 GATTAGTCTGTGAGACTTTCTTAATGCATGTAGTTGGTGGTAGATAGAGGTTTGTCTCTGACCATTTGACACATCCTGAA
ACTTAACAACCTTCTACCTCCAGGTCACTGTTGAACCTGCAAGGAGCCTTTTCCCCAGATCTCTGACTTCCAGTCCGCTCTTCTG
CCTCTTGTCTACTAGAGAGTACATCTGGTTTCTGTCTTATGCTAAGTCTGTAGAAACCCAGGATGTCTGTCTGCTGGCTTAA
CTGGCCCTGGATCAGCAACTGTCCCTGACCAGCAACCATCTACCCATTATACCTTTCAGTGCCTCTGTTAAGCAGAGGTTTGGCC
15 AGTATATGAACCAATACAGTGAACCACTAATATTGCATTAGCCAACTCCAGGAGAGATTTTACATGGAAGGAGAGAAATAT
ACAAGTAAGACTAGAGACCAAGACTGCTCACCTTTTACAGACCTGGCAACCTGACTAAAACGCGAGAGAGGTTTGGTTTCAAGG
GGGAACATTGGGATTCTAGCCACTAGCTTTTGTCTTAGTCTGCTGAGCCTCTCCATTGTATATCATCAGGCTGTCTTACCATT
GTCCCTGTAGGACACCTATCCAGAAAAGTTAACCAATTTGTAGCAACATTCTACTGTGAGATATCTTACTAGTTGCCAAGGATGG
AAAGTCGTGAGGAGACTTCTGTCTGCAAGAACTTTATAATCTAGAAAATGATATAAAGCAGAAAAACAGATAGCAACAATATGAA
20 TAACTGTTTCTTATATAGTTCTAAGGAAGAATAAAGAGACATTAATTTCTATTAACTCTCTCTTCCAGTGAATTTTCTCTTTTA
ATAATTAAAGTTTATGTACGAGGATGGGGGATGGTGGGGTTGAGGGGCAGATGTTGCTAAGGGTAGAATCAGTGTATATGTACAGTA
15 TGTATACAAACCTAATAAGTGCCCTCTATGTGTTTTAGATTTTCAATGTAATTCATTTTAAATAAGAACTTCTGTGTCTACAGCC
TTGAATTCATTATTTCTTATCGACAATAACAACATTTATTGAGTGTCTCCATGTGCTGGGAACATTCAAGATGCTGTGGATTA
AGAGGTGAAAAAGACAAAGATTCTGCTCTCATAGAACTTCGTTCTAACACACTGAAACTCTTCTCTCCAGGCGAGCCACAGGCGG
25 CTGTGACTTACGTATTTGTGTTCCCACAATCCAGTGACGCTCTGCACTCCTGATACCTCACTTTTCTTAATCAGAACATATGGG
TATTGAGCAGTATGTGTTAACAGTTGTCAATGGCAGTCTCTGGGATGGCATATCACAAGCTCAGGCAAAACCCCTCAATTAGCATCT
AAGTGTGTTTGTGTTCTTACAGGGCATATTAACTGGGGAGATAGACTATAAGAGACCTCCCTGCTCATTGCTGTGAGTCACTATA
GAATAACCAAAACCAAGTGAAATTTTCAAGAGTGAATGACTTATAGCCACTCCTTGAGAGCAGGCTGGTTTATTAGGAAGAGG
GAGAAATCAATTTTAAAAAGATTGAATGTCAAGTATTATGTGGGAAGAAGTTGAGGATACCATAAATGAATCTGTGTTCAACAAT
30 CCAGAAATGGTCTCTTGAAGAACTCTCTGCTGCTGCTATTTAAGAAATTAAGAAATAGAAATAAATCTGAGTATTTTGGTGTCTGCC
CAAATTTGAAACTGTTATTGGTGATGTTGGTCTGTGACTTAAGACATGACAACCAACATAGAGAAATGTTCCCATCAGGACAA
GGGCGAGCCAGGAGAAAAGTGGGCGAGGCTCAAGCCCATTAGATGTTTACCTCTCTTAAGCCTGGCTGTCACTGAACGTAA
25 TTCCACCATTTTAGTTGGGAGACAAAGAAATTAAGGAACAGCTCAATCTTTATCTGGGAGTTCTCTGCTCAGAAATGAG
GAATTTGATATCTTAAGTTCTCAGGTATGATTAAATAGTCAATGACATAAGTCAATCAGTTGCCAACCCTCAAGACTTTATTTTGCA
ATGCTTATGGAAGTTTCTGTGTATCTCTGCTTTTCTGATAAGCTGGTAATAAATCTGGAGATCCCAACTGACAGATATCTGTAA
35 AGTACATCAAGGTAATGCCCTTGTTCGGAGGGGAGACGTAGAATAGAGAAGAGAAATGCACAAAGGTGCTTATGTCAGTAAGTT
TGTTCTCAACATGTTTGTGTTCTTCTGGCAGTAACAGAGCAGCAGCAGCCACAGATGGCTTGAAGCCCATCATGCCCCAGACTCT
GAGCAGGTCTAAACACAGAGAAATCCCAACATTGTGAACAGATTACAATAGTCTGTGTCACTCTCCATTTCCCTCAGCTCCCCAC
AGGGATGTCCTGTGCGCAATCTTGAAGTCTCCAGATTTGCTTTAACTACCAGAACTTGTACTCTTACATTTTGAAGTAA
40 AATCTTATTAACAAATAAATAGTACTGTCACTCTCAAGACCACCCAACTCATTGTAATTAGTGTCTGTCACTGTTAGAAAGTA
TGACTGTCAAGTTTGTGCTTATTCAATTATCCAGTGAACCAATAAAGTGAATCTTGGTTGAGTCCACATATTTCCCAAGCC
35 TGTGTTAGGACCAGAGATGCCATTTTTCACAGAACTCACTACCTGGTGGTGAAGCAGACATGTTAAAAATAAATACAGTATA
ACATACGCATATAAAAAAGAGGTCAAGGACTGTACAGGTACAGAAAGGGAGTCTGAGTGCCTTCTACAAGCGTTAGGAAAA
GCTTCAACAGTAAGTGAGGCGATTAGGTAATAGGGTGTCTTAGGACAAATTAAGGTTTGTGTAAGTGAAGGAGGAGTAAATAAGG
45 ATATTCTAGGAAGGATGGAATGGCGTATATCAAGCAGTGTCTTAAAGGATTGAGCTGACTTGCCAAATGACATGAAATTTCCCC
CTTGGCCAAACCCAGCGATATAGTTTGGCTGTATCTGACCCAAATCTCACTTGAATTGTACAGTCCCCCATGTCTTATGGGAG
GGACCCAGTGGGAAGTAATTAATCTTGGGGATGGATCATTTCCATGTCTGTCTCATGATAGTGAATAGTCTTATGAGATGTGAT
50 GGTGTTTATAAATGGGGTTTCCCGCAGCAAGCTCTTTCGCTGCGCCATGTAGGACATGCCTTTGCTTCTCTCTGCTCTGCTTCTGCT
ATGATTTCTAGGACCTCCCGCAGCATGTGAACCTGTGAAGCCTATAAACCTATTTTCTTATAAATTAACCTGCTTCACTGCTGTGCT
TTATTAGCAGTGTGAGAACAGCTAATACACACAGTAGGCTGGAGAAAAGAGGAATGAGCCTAGAGGCAGGTGGAGGTTTTCAC
45 GGAGAACAGCCATCCAATTAGATGTGCTTTAATTAGACCTCGCAGAAAGTATGAAGGAAGATTGACTGGAAGGTGGGAGTCCAA
AAACAAACAGACAAACACAGAAGCAAAATAGAGAAATACAGTATAGGTGAGTCAAGAAATACGGAATACAGGTTGATTTCTGA
GTTTTTCAAGCTTGAACAAAGTACATTGTGACATTTGCTAGGAAGGAAAGATGGGAGAGAAATGGATGAAGGGGTAGGCTGGAATCCA
55 GAAATTAATGGGAAAGAAATGATATAGTAGAAGAGATCGTGGGAAATCCTGTAGAAATGAGGAAATGGTGTACTCAAAAGATA
GCTCAGAAGTACTGGTGAATGCAAGATGTAGGATATAAGTACTCGCATTTCAAATGACTAATCAGCATAGACTCAAAATGAA
TAAAAAGGCATTTACAACAGGAAATAAAAATGATTTGACTTATTTGATGAGCCAGGATAACATCTACATCTTTTGTAAAA
60 TAAAGTCATTAAATGGTTTATGAAAGATGCTCCAACATGTTATTTGTAAGCATCAGTGCCTCAAGATACAGCCTTTTGTCCCTGT
ACCAACCCATTGTCAAGTAAATGCCATAGTCTAAAAATGTTAGTATGTGAAGTTACAATTATATACATTTTATACCTTCAAAA
ACCTGTTCTCTGATCTTATATTAATTTACTCTTCTCTCTCAACCTTGTGTTAATTTATAGTTTCTGCTGTCTTTCTTCTCT
65 CATTTAAGAAATCACTAACATTGCCATTCTTCAAAACAACTACAACCTGATTCTTTCATTCCAGCCTTTCTTTCTTAACTTG
CATTTATAAGATATTATAGGATAGGCTGGACACAGTGGCCATGCCATAATCTTAGCATTAGGAGGCTTAGGTGGTGGATTAC
70 ATGAGGTCAAGAGTTCAAGACCAGCCTGGACAACATTGTGAGACCCCATCTCTACCAAAACCTACAAAAATTAGCCAGACTTGAT
GCACACACCTGTAATTCAGCTACTTGGGAGACTGAAGTGGGAAGATCACTTGAACCCAGGAGGAGAGGTTGCACTGAGCTGAGA
TCATGCCCTGCACTCCAGCCTGGGTGACAGAGCAAGACTCTGTCTAACAAACAAACAACTATAGCTATAGATATAGATATATAG
75 GATTAACCTGCATATCCTATCATGCATTTCAATTATTATATTAATGTTCTCTCTTATGATTTTCACTTCACTCTCTGCTGGAT
TGAGGATCTCAGGGAGTGTTTTACAGCTAACGTGTGCCAGACTTCCCATCTCAGTCCCATCTAGGCCAATCTATGATGCATGCC
CTGTCCGGGTTTCAATAGAGGTTTGGCGGAAGAACTCTTACAAACACCAAACTCCTGTATCTGCTGAGGAAGCCTGAATCATCTG
ATTGGCCCGAGAATCACCTGATTTTCCATGAATTCCTCAGGCAAAATGTTGGCCAGAAATGAAGCAATGTAAAAAGCCCAAGGAGA
ATAGTGGAGCAGTAGACTAGCATCCAAGAAATGGGGGAAATGATGAACCTTGGCCCAAGAAATTTGAAAGCATGCTTAATTGAGATT
ATAGTATCTGACTCACATTTCAAAATTTCCCTGTGCTCTTCTCAAAAGGTTTGTGTTTCTTGTCTTAACTTACCTTCTGCTG
65 TAAATATCACTCCCTTTTTCTCTTCCATGCTGAAATTTCTGTCCTCTTTCAGCTACACTTTTGTCACTGAGATTATATGC
TTATGACTTTCTGGCATTAAAAAGATTCTAGTACTGCTCAGTTTCTTCTGAGGGTGTCTATTAGACTAGTACCCCTAAATTTTAAAG
CGTTCAATAATGTAATTTTGTGAGTTAATGTTTCAATACATAGTACAAATCACACCTACATTGCACTGCTTTCTAATTTAAAA
CTGTACATTTCAAAAGTAGTAAATTTGGGAGTTATTAAAGGGAATAAAACATTTAGTTTAACTAGTGTGAATGGTAGTA
70 TAAATGGAAAAAGAGATTGAGTTGCAAAATCACTGAGACTAATCTTCTCCCTCAACATTTGAAACATTTCTTTCTGT
TCTGTTCACTATTCAATTCAGTTTGTGATGAATGCTGCAATATCTAGTAAGTTCCGACCACTTGGCAGGCTTGTGCTAAGTTC
TGGTGATACAGATGACAAATAAATCTTCTAACCTCTAGTAGCTCATAGTACGAGGAAGAAAAACATACATATAACAAATCAT
CTTTATCAATGTCCAGAAATCATCTAGCATCCAGAGGACACTGGCAGCACTGACATATAGTACAGTTAGTAAATATGTA
75 TCAAGGGGCTCGGACCTCTACTACAGCCTTTCCTCCAGCCAGCCAGACAGCCTTGGTCAAGTCAAGAAACCTCCACATACATTAA
ATTGAAGTGGAAATGTGTGTTCCATTCACTCATCTAGCATTTATTGAGCAACTACAGTAGGTGAGCTGCTCTGCTGGAACCTCC
AAAGTGAATTAAGCAAAGTGTCTTTGTTAAGCACTCTCAATCTAGCAGAGGGGAAAAAGCACATAAAGGATCAATAATGATGATT

AAGACTATAGTGGGAAAAATGTGTAGAATAAAATGAGTGCTGAATGAAGGAGAAAATGATTGAGCCTGAGCGATCAGAAAGTCTAA
 AGAGAGGAGACAATGTGTGAGCTGCTCTTTGAAGGAGGAACAGATATTGGTGGGCTCATTCTGAAGGAGAGCCAGCTTGAGAAG
 GGATGCAGAAAGGAAGGCATGCAGCGTTTGACCACTATTCTCTCACCACCTGTGGGCATGAGGAAGGGCCGATGTGCTGGCGG
 5 TCTCATCCAGACTAGAGTATCAATAATTAGCACCATTGTAATGTTTATGTCAAATAAATTTGTGGCCCTTAAGACAGAGTTGGTGGG
 TGTTCCTTGTGTTCAATACATGAAAGGCTTTCAAATCTTTAATTAGTGTGCTTTTATTTCATTATTGGAAGTAAAAATGAT
 TCAGTCAAAAAAATTTGAGCTCCAATATTAGATTATCTTTGAGGAAGCATATAAAAAATAAAAACAATGACAATATCCAACCCCA
 TCCACCCCTTCCCCAGTAGAAGTTGATATCTGGCTAGAATGAGCATTAAATAAACCTAGAGAAATACAGATTGTACAGTTTAA
 10 TATTTTCAACTTTTTATTAAAAATTTTACCACAAGTGAATAATTTTGTAAAAATCTAACTTTTGTACTCTGTATTGGATATGAT
 TTGCTTGCCTAATTAAAGTCTACCTGTGATTATAGTATTAATATATTAAATGTGTCTTCATTCTAGATAAAGAACAAAGAAA
 AGGAGCTATGGTACTACAGGAGAGATAGTATAGACAATGCTTACAGTTTTATTAAAACTGTGGAGAAAATTTCTGGCATTCTAAT
 CTCTCCCTCAGCCTAAGGCAAAACCATACAATGTTATAAGTCAGGTGAGAGCTTTTAGTTTTAAATTTGGCTGCTTCTCTAACAC
 ATAAGCGTACAAAACAGTATCTGGCAGATGGTAGGTTTTCAATAATGTTTGGCGAATAAATTTTAAATGAAGTAAGGCACTGGGC
 ACAGTCTCTCAAGACCTCTCTGTAGATACTAAAGGTCAGGAAACAGCAGCAGCTGAGTACCAGCACCAATATGGAACACT
 15 TACAGAAATATTCTTAGAACTCAATTTATAGGCACTATTCACTTCACTGCATCTCTATTCTACATGAATTTACTACTTTCT
 AAAGATTATTGAGCTTGTAAAGAGTAGATACTTATCTTCAAAAGCTGTGAACGACAAGCAAAAAATGATTGAGGATCAGAGGAA
 AGGAACTACTTTTTCTAAGTTGATGCTTTTTCTTGGTTTTTGTGTGAACATGACATTGATGCACTAATAGTAATTAATTCCT
 GCATGTGTTCTTGACACATCAACCTCTGAAGTAAGATCAGTACCTATGCAACAAGGTGTGATTACTTGAATTTTAAACAAG
 GTTAATAGGAGTAATTTGGGGTTTTCTCAGGTTTTCTGCTATGTAGAATGGGCAGGCACAGGAAAAGGATGATGATGAAAATATA
 20 CATTCTTGAGGACTGAGACTGCAGACATGTAAAGAAATGAGTGGTTGAAAGCTTTTAGTCTGTGATGTGTGTTCTCTGAAAAAAA
 GCTGAATTTTACTTAAATAGCATTAAATAAAAAATACAGCTTCATATAATCGAAAAAGGTCAATAATTTACTTATTTCTTTTACT
 AACGAGATAATTTTGAAGAAATAAAAGGAAAAAATTTTAAATAACAAAATAGTATTAAAGAGGAAAAATACAGTTTTTAATCA
 CTGCATAAGAAAAAGGATTTTCTAGTTGATAACGTAATGCCTAAACAGAAATGAGAGCTCCATGTAGCATTCTTTTCAATTTATA
 TTCTTTTCAGTAACGAAATAGAATCTGTTCCCTAATGAAATTTCTATTTCATTAGAATTTTGAAGCAGCTGTACCTATCATCAT
 25 CAGTTTGTACGTAATTTCAAGTTTTTCCGATGAGCAAAATGGAATTAATGCAGGGTCCATATGTCCACATGTCTGGGAAAGAGTTCC
 ACGTGGTTTTTGGATTACCTGTCTGAGCTCTTCTCCATTATTTGCTTGGAAATATGTCACCTTCTGTCAATCTAATTACTCTCT
 AGGAAACGGGCTGTTCTCAGCTCAGATGATGACAATCGCTGTCTGTGAAAAATATCCAGAGCCTCTGTAGTTGATGGATCTACCT
 CAACAGTGTCACTCTGAGCTGGAAGCTGACTTCAGTATACAGGCTTGTCTCAAGATTACTTGAAGTTCTCTGAGGAAAGAGTTCT
 TCAGATACGTAAGGAGAGAAGCTGGTGGTTTTAGGAGATCTCTTGCTTATCTTGACATACATGAATAAATCTTTCAAACGTAAG
 30 TCAGTCTGAGTACAGTATATACATTAGGACTTCCAGCCCTGTAAAGAAATGACAATTTGAAGTACCTACATTACCTGACCA
 GTGACACTTGTAAAGATCAGAGAAGCTTTCAAAGGCCAACAGCAGAGATTTTGAATTTTGTCTAGAAAAAGGCCGAGGAATAATG
 CTTATTTATCCATTTAGTCAGCCCTTTCGTTTCATATCGACTATTCATTACTGTGATAAAGACAGACTTGGCTGAATCTAACAGAAA
 TTCTTTTGTATCATTAAACAGCTGTAGATTTTAAATAAATAAGATAAAACTGCTCTTATAGTTCCACATTCACTATGATAT
 TCAAGTTTGTGCCATCACTTCCATTTTCCAGGCTTTATAATTCACCATAATCATTGTCTTGGCAGAAATGTGTTTATACAGCA
 35 CTCAGCTGAGGATAAATATTTTGAACATTTTTTCAATGTTCTTTCTGGTTATGTGATTATGGGAATTTGGAACCTCAATATTAAT
 TGCTCTTCAGCTTTGTGTTGTATATCTCAAAATGCTCTTTTTTAAATAACACAATTTAACTTGAATCATTACTTAGATTCTGGGTG
 ATATTCTAGCAAGATAATGCAGTCAGATACAAGAAGATGATTGGGAGAAAATGAGCCACATTTTTCTCTCATCTGCGCAT
 TTCTTTTGTGACTCCATGCCACTGCTGCTTTGTTTAAATAGTTTATATAATCTTCCAGGTACAAAGTGAAGCCACTGACCTAATG
 GTTTTTTTCATTATAAACTGATGTGTTTTATTGACCAATATGATTCCAACCTCTGACTAAAAATTTGACATCTAAGAAAAATCAAT
 40 ATTTTAGCTCTATTTTCTACTTGAATTTTCCCTCAGCCTAATTTTTTAAATTTCTACTTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
 GAGATGGAGTCTCACTCTGTGTGCCAGGCTGAAGTGCAGTGGTGTGATCTCGGCTCACTGCAATCTCGGCTCCGGGTTCAAGTG
 ATTTTCTGTGTGAGCTCCCAAGTAGCTGCAATTACAGGCGTGGCCACCATGCTGGCTTATTTTTGTATTTTTTGGTAGAGAC
 AGGTTTCAACATGCTGGCCAGGCTTGGCTCAAACCTCTGACCTCGTGATCGGCTGCTCGGCTCCCAAGTGTGGGATTACAG
 45 GCGAGAGCCACCAACGCTGGACAATTTCTACTTCAATTTATTCAGTGTCCAGTGTACTAATCACTTACATGAGTACAGAGAGA
 TCTAGTCTGCACTCATCACTTCCACGCGGTGGGAAAACGGGCAGGGGAAAGTCAGGCCCCCACTGTCTCCAGGCAGGAGGCAAT
 ACTCGTTGACTGACCTTGGACCATCATGCTTGGCCATATGGGTTTGAAGCTGGCATAGGTTTACCTAATCTCTTCATGGAAGACT
 TGTGAGAGATAATGGGTTAATATTGTGGAGATCTTTCAACAAAGTGTAAATTTGAATTTTATAAACCACCAACAATATC
 TACCCCTGAAAGCTTTGTGAGAATATTAGCACACATGTATGTGCCAGATGGATTGTAATGACAGTTGATAGGCCTCTCTCACC
 50 CTGCAATCTGTTGTGAGAAATCTGCATATCAAAACAATATAATTTTACAATAAGATTTATTGGTTAAAGATTTGGGTGCACA
 GGGTGCCATGGCTCATGCTGTAATCCAGCATTTTGGGAAGCTGAGGCAGGAGCATCCCTTGAGTCTAGGAGTTCAAGAGCAGCC
 TGGACAACATAATGAGACCTGATTCTCAAAAATAATTTTAAACAGGTGTGGTGGCACACCTGTAGTACCACTGCCCAGGA
 GGCTGAGTTGGAAGGATTGTCTGGGCTACAATGTGGAGCTGCAGTAAGCTATGACCAGCCACACTGCTTCCAGCCTGGGCA
 CAGAGCAAGACTCTGACTCAAAAAAAGAAAGAAAGAAATTTTTAAACATGCTTATAGATACTTTTGA AAAATATCAA
 55 ATAATATTTCTGTGATCTGACATATTTCTCTATACAAATGAATTTCTAATGAAAAATATGTGGAATATAATGCAAAAAAATCAG
 AAAGTATTCTTAAAGCTCAAAGATATGAGAGATCAAAGCAGAAACACATCATAATACAATAGTTATCAGCCAGAAGATGTTTT
 TGTGGTTGAGATAAATAAGAAAGAGTATGAAGCACAGGAAGTTAAGTTAGTAAATAAAATTTATTCTAATGTATTGTGATGTTT
 TTTATAGTATTACTGTAGAAAGTCTCTAAAGTACTTGTATGAGTGA AAAATGATGCTGTAGATCCAGATAAGGGGACAGGTG
 GCCCCCAATTTATAAATTTCCCAAGATTGTAATGTATATTTTATCATGCTGTGTCAAATATTCTTTTAAATTTCAACATTT
 60 TACCACATAAATAGCTGTAAACCATATGTTTATTGTATATATACCACTATAACATTAAATAAATTTTACAGAGCCACTGTGAT
 CCCAGATATATTAGAAATCATAGCTTTCTTGATTTTTTATTTTAAGTGA AAAATATTGAGTGCCTCAGAACTAATTTTAAATAATG
 TTACATTGTTTACACATTGATAAGAGCCAGGAGTTTAGATTTTAAAGACTGACACCCCTTTTAACTCATGTTGTTTTATTTA
 TTTTCCCAATTTGATGAATTAAGATGGGGTGTATCTCAGCTTTGAATTTCTAGCTTGATGTACAGCTTTGCTTTATTGTT
 ATGTGAATTTCTGCTTTAATAAGATGAGCTCTGCTGAATTTCCATTAAATGAGAGACACTTAGGTATGCATCTTTTATAACGGA
 65 TCTTGGTGGTACCAGGAAAATTCAGAAATGTTGCTAGTCTATTAAATTAACATGACAACTATGATTAAATCAGAAAGTTTATGA
 TCTCTAAAAACATAACATTATCTCTGTAATCGAATTTGATACATAAATTAAGTTGACAACCGTTAGTAAAAAATAAATAATAA
 AGCAGGCAAGTTGTGGTGGCTCAGCTGTAATCCAGCAGCTTTGGGAGGCTGAGGCAGGCAGATCAGATGAGGCAAGGAATTTGA
 GACCAACCTGGCCAACATGGAGAAACCCATTCCCTACTAAATATACAGAAATAGCTGGGCATGGTGATGACCCAGCCACTCAGG
 AGGCTGAGGCAGGAGAAATCACTTGAACCCAGAGGCGAGGTTGATGAGCCAGATCACTCCACTACTCCAGCTTGGGCGAC
 AGAGCAAAATCTGTCTCAAATTTAAAAAACCAAGTAAACCTCAAGACTCCTAACTTATCTTTTCTGTTACAATGTTACATTAG
 70 TATTTATTCTTCTGTGACAGCTGAGACTAGACAGCCACATCCAGGAGACAGGAGTTCAAGATGAGGCATGACTTTTTTACTT
 TCATGTGTGAGTCTCAGGTTGATTCTTACTCAGCTGAAAACTAGGAGGAACCTTGTAGTTTGGTAGTTATTGACTTGGTTACC
 TGTTTTCAAGTCTTCTGCTCTTCTTACTCAGCTCAGCTGCTTTTCACTTTTCTTCCACCTGTGTTTGAAGAGAGACTTCTCAGT
 ATTATAAATTTTGTAAAGATTTTACATATATAGAACCTAACAAACAAAGTAGTTTCTCCATATAAGCACAGGCTGTGAGCATT
 75 TCCACCGATGCTTGGTGGGATATTAGCTGTGTTCTTACACCCCTTAGCTGTCAAGTACATCAGAAGTGGAGGCTGTGGGGACA
 GGACACCACTAATGCCAACCATTAGTTTAAATTCACACTTGGATCTGTTTCCAACTTCTGCTTTGTCATCATCACAGGTTCCG

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

AAATCATTGTGTAATGTCCTGATTTCTGATTTTTCTGTGGGAAGAGAGTGTGCAATTTGCCACCTTAATTTGTATTCTGCTGTAAT
TGTCCTCACTAGATATTTGAAGCAGTAAGAACTCTGTATCATGAAACTTGAGTCCTTATACCTCTGTTTCATTGACTGAATTTA
GTGCAAGAGGAATCTTTGCTTTTATTTTAACTGCTGATGAGCACTCGATTGAAATGACTCAGCTTTCATCTGTGTTTCT
CTTCCCTAATAGAATAAAGCATATGTAATAACCTGAAATCTGGACAGCTTGAACCTTCTTAATGCCCTGAATGCTCTTACAGC
CTTTGCTAGTTTGAACCTTCCAAATATGTAATTTGACAGCTTGAGAAAGAGGGCCTTAATGGCTGTGACAGCCAGCCGGA
TGCGGACGATTCCGTAGGTCACAGCCCTGAGTCTGAGGACAAGTACAGGAAAATTAACGAAGATATTGATCTAATGATCAGCAGGC
AAAGATTGTGTGTAAGTACTCAGAACACCCCTTCATTTTTTACTCTTGATATTCTCTGAACCTGGCAGGCATTGAACAAGAAAG
AAAACAAGGGCTGTGAAAGCCCCGATCCCGACTCCTCTTATGCACTCACCCACGCACTGAAGAAAATACAAAAAATTAATGAA
GAATTTGATAATATGATCAAGAGTCATAAAATCTCTGTAAGTACCAAGGTAGATGGCTGGTCTGCTGATAACTGCTGCAGTAACA
TACCTTAACCTCTCAGTGATGGCTTTCTTAAGACTCTTCGGAAGTCAAAACAGATAAATAGCCATCTCATCCACGGGCGAGCTC
ATTTAGAAAAGCCCTAAAGGATGCTGAGATTATGTAATCTAACAGAGTTGCCATCGAAAAGTTCATTCTGAGGTAGAACAGTT
CACAGCAGGAAGAGAAAGATTTATGAGACACACCGTAAATTTACACAATCTTTTAAACACACAGTCCATGCAAAATCACAATACATG
AGTAAAACTGGAACCTCCTTCCAAGCAAGTTTGAGAAATGCTATAAAAATACATAGATTATACATTGTTTGTGTAAGAGCAGATAC
TCAAGTGGGTGAGCAATCTTTCATGTAACCTGACAACTCACTCAATTAATAAAGCTGATTTCTGAATAAAACTCAGCCCTCTC
CCTATACATGAAATTCACCAACAGCACTGAAGGGTTAAAGCTAATGCTCGCTGCAGGGAACAGAGTGCATGAAACCTAATGGTAAG
ATTTCAACATGTTTGTGTCTGGGTGATTTTAAAGCTTTATCAGAATATTATCCGCTTGGCCACCAACTATTTCCATGCTTTAAC
ATTTGGCTAATTTTGTTTTAAACCAATGAAAAAATCTAACAGTCAATCATATGCTTGGCAGATATTAGAGAAATTAACCTGC
ATGTAATATTTTGTGTCACATATATAGGAGGAAAGTACATCTTTTATTAGATTCTGTGCATCAATCAAAATGTTAATTTTGT
TGGCTTAAAGGGGTGAAACCAAGGCTCAGATACCTTCTAATAACTAATGTTAGTGTCTGAACCTTAATTTGTATACAGCTCCTC
AGTAGGCAATCAGTTCCTTTTGA AAAAGTTTCATTTTTTGAAGTTAGCAAAACAGCCTAAACCTGAGAAATGAGAGAGACTGAAG
TGAAAAATGTTTTTGGTGATTACAAGTGCAATATGTGGGACAAAAGTTGAGGGCAAAATTCACAACCTGCATCAGAGATAAAT
AATACTTTACCATAGTAGTGCACACTCAAACCTGAATGAAATTAATTTGAACACTTTAAACCTTATTTACAAAATGTGTGCATAT
TAAATTTCTATCCTTTATAAATACCTATCTGCTTCTTTGTTAAATGAAATGTGAGCAGTAGAACTTTTGTGTAATCAGAAATATT
AATACACTGTATCATGAAGGAAAGCTAAGTGCAATGCTTAAAGGTTTCAAAAACTGACTATTATATGCGCACTCATGAT
GGGCACTTTATGAAATGGAGTATTAGTATTATATGAGCCATGCATCTTGTATGTCCAGAATTATTAATAATAAAATATCCA
TTGGTATTTTATTTGCTTGAAGAAAAAAGAGCGGCTCATTTGGGCCAAATTTTATTTTATTTATTTTATTTTATTTTGTAG
ACGAGTTTCACTCTTGTGTCAGGCTGGAGTGAATGGCAGCATCTCCACTCACCGCAACCTCTGCTTCCAGGTTCAAGCAAT
TCTCTGCTCAGCCTCCGAAATAGCTAGGATTACAAGCATGTGCCACCCTCCCGCTAATTTGTATTTTATGAGAGATGGAA
TTTCTCCATGTTGGTCAAGCTGCTCAAACTCCTGACCTTAGGTGATCCACCGCCTGGGCTCCCAAGGTGCTGGGATTACAGC
CGTGAGCCACTGCGCCAGCCATTGGGCCAATTTTAGTTCTTATGATCTGAGTTTATCTGCTATATACATACATTGGTGTGGAG
CAGCTGTGCATTAAAGTTTGTAAAGTGTAGGATGTTAAGGCGGAGTACCTTAGGTGTGTCAGATAGTAAGAATCCCTGCACAGTTG
GAATAAAGACAGATGTATGCACTACTGCTGATCACTCAATGGAAGCGATCATATAGGTGGAGTTTAAACCTTAAAGTTCTGGAAG
AATGCACATTGGATCTTGTCTCATACTTTAGGAGAGAGACATGTAATACACACTGTATTCCCTCACAGGATTTCAGCTGTT
ACGTAAGAGTTCAAGATCAAGATACGTGATTTCTTAAAGGGTGCAAGTGGTGTGTTAGGGCTGAAAAACCATTAGAGTTTA
CGGGCAGAGCTGTGAGAAGGAGCCACGCTCCGAGCTATGCCACAGAGTCTCCATCTCTTATGTAAGTGTCTCAGTCTTCACGA
TGAAAAGCCAGTTTTTGCACATCGCTCTGAGTTGCTGGAAGTCAATTTTGTGAAAGTTTCCACAGCTGCTAAAACTTTACAGC
AGGGCAAGGACACTCGCCCTTTGTATGTAGAGAGTGTCTCCACTCTTAAAAACATTACAAGACTGTTTTCTATTTCGAAGAC
CCAGTTTGAAGAGTTTCCCTTTTAAAAACAGAAAATTTAATATTGCAGTCACTGTTAGCATATTGTAATTTATGCCATATTCCTC
AATTACATAAAATAAATCATGGGTGATTGGAACTGTGTGCGAGCAGATTTCTCATGCTGGGTTCCGCTATGTTCTAGTCTGGGCT
TCACAGCAAGAGAAAACACCTCCGCTGAGGAACCCAGCAGAAATGAGAAAGGGGCTGAATGAATGAGAGGCAAGTGAAGTTGGT
TGAGAGTAAAAGGGAAGGGAGGAAGTGAAGAAACAGTATGTTTCTTCAAAATAATGGGCTGTGAAGAGAGAGAAAATTAATGT
TGATGTAGGATCAAGGAGGAGTTAAAAAGAAAGCGCTGAGATTATTTACATGCAAGGAGAAAGTGTCTGGAGGAAGGAAAAGA
TTGAACATACAGGTACAATGGAGATAGAATGGCAAGCTCTCAAGGAAGGGAAGGAGGATGGGACCTAACAAGAAAGGTTTACA
GATGGAGCCAGGTGTAGCTAAGGTGGTAGTGGGTAGAAATACGCTGAGTAGGTGACCATATAATGACCTCTATTTTATTTTATTT
TTATTTTATTTTATTTTGTAGAGCGGGTCTCACCCTGCTCAGGATGGAGTGCAACGGGCTGATCTGGCTCCCTCAACCTCCG
CTCCATGTTCAAGTGATTTCTCTGCTTACCTCCAAAGTAGTGGGACTACAGGTGCCTGCCACAGGCTCTGGCTGCTTTTGT
ATTTTGTAGAGATGGAGTTTACCATGTTGGCCAGGCTGTTCTGGAACCTCTGACCTCAAGTGATCCGCGCTCTCGGCTCC
AAAGTGTGGTATCACAGGTGTGAGCCTCCATGCTGCTATTTTGTTTTAAATGATTATGTTTATGCTTCTGATGTTAATAGG
GAAGGGGAAGCAGGTGATTGAAAAAGGACCGAGAAGTTAGACATCATGAGGAATAGGAGTTGGAGAGGGAATGAACAAGTCCATG
ATAGACTTGTGAGGAGCCTTGAAGGAATTTAGATAACCCAGCATTTGGTACTCACAAGTCATCAGAGTTGTATGATTTTTTTTCC
TCTACTACAGCCAGCAGCTGGTAAATGGTTAATCAAAATTTAAAGGTGTCTAGTGGCAAAAAAGGGTGGGGGAAGATTCAAT
TCAATCAGTCACATTAATAAAGAGGGCCATTAACTAAAAATATTTTACTTTAACTATTTTATTTGATTTTTTTATTTGAGCTTT
TCTTTGTGTAAGTTTGGGAAAATAGTGGGTTTTGGATGAGATTGAGATACTTTCTGATTATGACTCACTACAGTAACCGTAT
CACTTTGTTGAGGATAGAACTAAAAGTTTTTGTGCTGATGCTGCTGCTTCAAAGCTGGGACCGGCTTCATGGGCCCTCGA
CTTGGCCCTGTTCTCATAGGGCTGCACTTGGTTAAATACTCTGCTGCTATTGCTTGAAGTCTTAACTTTTTTAAAAAGGGCC
CCCACTATTTTCAATTTTGCCTGGGCCCTGCAAAATACATAGCCAGTTCTGCTGACAGCATTTCAATTAATCAACCCCAAACTCTC
TTTCTCTATCTGTAGTGTGTTGTAAGGTGGAGCCTGGCCCTGAAGTCTTGAAGTTTGTGTTTAACTACTTTTTTGGCTT
TGCAATTTTGTAGCAAAAAAATTTGTTAAATGTAGATGCTTTCAAGTTTCTTAATTTTGAAGTCAAGGAGAAAAAGAAATAA
TGCCAAATTTCTAGAAATATTATATGTGATTATAGCAATTTGCTTCCCTAAATGTTTATAGAGCAGCTTCATCTCTCATAGATA
AACCATTTCTGCTTAGATAAGAAAATCAAGGTCAAGGGAGATTAAATGACCTGCTGCTGTTAGATGGCAATTTATTACATAACCT
GGAGTGAACCTGAGATTCTCTGATAGAAAGCTAGTGTATTCTGATTCTCTAAAATATCTCTCAGTGTGCTCATTTTTAAGCTT
ATAATTTGCTTTCAAAATTTATAGATAGTTCTTTAACTCAGAAACAGAAAATCTAATACCGTATGTTCTCACTTAGAAGTGGG
AGCTAAACAATGGGTACACATGGACATAAAGATGGAATAATAGACACTGGGACTCCTAAAGGGGGGAAGGTAGCAGGGCGGGGT
GAAGTTTGA AAAATTAGCTCTTAGGTACAATGTTCACTATTGTTGGTAAATGGGTACACTAGAAAATCAGTCCCCACAGTATGCAAT
ATATCCATGTAACAAACATGCATGTATCTAAAAATAAATTAATTTTAAAAAATTTATATAGGTAGTCTTGTATACAGTAAAG
CAAAAGATTAAATAGAAATACAAATGATCTGGTATATTTTATGAATTTTGAATTTTCAACTATCTGATACCAATATATTTT
GACTGCTTAGCCAAATCAAAAGTAGTTTATAAATCAATATCATCCAGTTGTTCTGATCCAGAATTCTAGAGCTGAAGAATT
AATTTCTGGGGATAATAGTCAGAGGAAGGAAGGAGTAGAATGACTTTCACTGACCTGCTTGTGTTGGATGGTTCTGAACCTATTACA
TAATTTAATAATCCTCTTTATTTGGATGTGCATATAATCAACCAAGGGTGAGGGGATAGGGCTTGTCTCTAATGAGACAC
AACCAACATTCTATAGCATATTCAGGAAGATATAGTTTATAGCAGATCCTTAGATACCTATTAACAGTTAAACATTATTAAGTA
GTAACAGTGAATCAAAATTAACATTTGTAGCCAGAGATGGCTTTAAATACAACTCTAAGCAAAATATGGAAGGGGAGTCTT
TAAGATTTATTTTCTTAAACCTGAGACACTCAGGTGATAGATACTCACCACATTTCATGAGAACCAATTTAGTTTATTTTAT
CATGGTCCAAGATAATAAAGTCTAATATCTAGCCCTTATCACTTAACAGAAATGATTTCTGACTACAGTATTTTATTTCTATCC
AAAACTTATAGTGTGTCATAGTGTGTTAGTAGCAAAAGCAACAGACTCAGTCACTAGTATAGTACTTTGGGTCACTTACTTAA
CTTACCAATTTGAAAAGGAAAGAAATATATCTATGGTCAAGGGATGTTTAAAGGTTAAATCATATCATGTATGCTCAACTATACAG

CACAGTGCCTGCTCAATAAGTAATATACAGTAAATAGAAGCTTACTTTTGTGTCAGTAGAGTGTCTTCTAAAAATTCTCCTTTG
AAGAAAAATATTAGTTTCGTATAATAAGAAGTAGAGTAGGCTCTGCATTGCCTCACAGCAAAAGGGCACTATTAAACCAACATCAT
AAATGATTTTATAACCAAGGAGAAAGAGAGCAGGAGAAAGAGATCAGGATATGGGCAAGGGGCAGGACAAATTGCAGGATTAAT
5 AGGGTGGTCAGCGTGGGCTTCAAGAGAAAGCCAGATTGAGCAGAGACTTGAAGGAGGTGATGCAGTTTCGTATGGAATGAGG
CAGGGAGGCAGAGGTGTTAGGCGATGAGATAACGGAGGTTGGCAAAAGCTAGAGCTTAATAGGGCTGTGGACCTTGGGAAGAAA
AAAAATCTCATCTTGAGTTTATTCTAAGATGAGAGCCCTCACAGGGTTTGGAGCAGAGGAGTGTGGCATGACTTAAGCTTTTA
AAGGGTCAATCTAATTTCTGGTTGAAAAATATAAAGGATGGCAAGGACCGGAGCAGGTAAATCTGTTAGGACGTGACTGCAGTTAT
10 CTAGGCAAGAGATGGCACTGCTTGAGCCAGTGTAATAGTCACACCCCTCCAGTCATTTTGATACCCAAAGATAGTCCAACAGATTTT
CAAAATGCTCCCTAAGGAGACAGTCCACCCCTGTAGAGTACCAGTGTCTAGATCTAGAGAGTTACTATTATGGCCCAAGGTTGC
AGCAGGAAACAGATGGCAAACTCTAAAGGGTAATTGAAGACAGTTTGTAAAAGGACTGTTTACAGATGGGTAGAGTTAAGGAAAA
CCTGAGAGATAATGAAGTACATTAGGGCTTGCAACCTAGAAGCTGTTCTATCTCTAGATCTGAAAGAGTAAGTGGAGGGGAAAA
GTACCAGATCACAGCAAGATCTATGTGTATAGGAGAGAACAACTCAAAAGAGATGGGGTCTTCGTAGAGAAACGCGCCTCAGC
CAGCCTGTGGCCAGCAAGGATGATGCCACTATAAAAAATACCTGACTTTGCTCCCTCTGTCTCTGTGCTGTTGCTGGTGC
15 CTCCCCACTGACCACTGGGAAGCCAGAGGGCAGGAGGCTGGTGTAGTGCAGTCTGGAGGGTCAGCTCTGGGCACACAGTACAG
TGAAGGGGCTAGAGGGTGGGCTGGATGGAGCAAGTGGAGAATATACCTAGTAGAATCACTTTACTTTGTTTTCTGGGTATGCTA
GAGCAATCTTATTGGCCCTTTAATGAAGAAATACAATATTTTATTCATGCTATAGACTTCGACTTTACAGCATATGCTGATTTT
TTGTTGTTAAAAGGGGCTGGACATGTAAGGCTAAATTCATTATTTGATGCTTATCAAACTTTATATTATGTGATGCTATG
20 TCTATCCAAAAATTTTCCCTGTTTACTGTAGATAAACTCTAATAAAGACTGACCATATTACTTATATCACTTGAACATTTTTTA
TTTCCCTCTAAACAAATGACAGATTGGGCAGATGTGGTAGCTCACACCTATAATCCAGTACTTTGGGAGGCGGAGGTGGGCGGA
TCACCTGCGCTCAGGAGTTCAAGACCAGCCTGGGCAACATGGCAAAACCCATCTCTACTAAAAATACAAAAATAGCTGGGCGT
GGTGGCACATGCCAACCTACTTGGGAGGCAGAGGCAGCAGAATCACTTGAACCCAGATAGGCAGAGGTGTGAGTACATCCAGAGATG
GCACCCTGCACTCCAGCCTAAGCAACAGAGTGAAGTGTCTAAAAATAATAATATAATAAAGTAAATATGAAATAAAAT
25 ACAATGAAATAAACAAGATGTGTGAAGAAAGAGTTTGAATGTAAAGCATTGTGCTGTGCAAGATTGACATGTCCAGAACAT
GGAAGAAAGAAATAATGGGAAATTAATAAAGGGAGCATAAACATAAAACAAAGAAAGTATGTGATCATCAACCAAGATGAAACAG
AGAAATATTACAGAAAGATGTATGATGCAGGCCAGCCAAACCAACAGTAACAGAAAGTGGATGTCAGCACTAAGGGCAACCAAT
AGTAAAAACAAATGGGACCAAAAAAACCAACCACTGAGCCTCAAGCACATATGCAATTTAAATTTGCACAACTATTATTGAGAA
30 CCCCCAGGGAAATGCCCTTAATGCCCTTCTATAAATCTTATTCATATATATGTCATTTTATATTAAGAAAGTCTTGCCATTGTGATA
CCATATGAGTTCTCTGGCATTATATTCAAAGAGTATTTTTACTCGTAATGCTTAAAAAAGTAGCTACAATTATGTTCTCTATGTT
CATCTAGTTAGTACAGCAGAAACATAAATCATGATTTTGTCTTAAATTGACAAATAATTACTCAAAATCAATCATTGAAACCTGGA
TTAATCTAATTAGACATCCACACAGCTTCAGTTCACTAAATATTGTCACACTTTTCACAATTGAGATACAGGCTCTTGCCATTGTGA
35 TGGCGGTACACACCAAAATATGAAGCATAGTGTCTGTAATTACCCTTCAAAATGTGAATTATTGAATGATACATGCTCTGTT
GAATCTGTATGTTAAATGCTCTATTATCTTTAGAGTACTTTTAAACATAGACTTTAAAAATGATAATTAAAGGTATATGTGCT
ATGCACATGCTTGGAGATGATTTCTATCACTTAACTTCTACATAAATATGCTTCAATAAGCAATTAAATCAAGGGCTTCGGTTTG
CATTTTAATCTTTTCTCTGTGAAGTCAACAACTCAGGCACCTTTGATCTTGCACTTCTTGGCACCAGATTGAGATACAC
40 AAATGAACAATTACTACTTAATGAATGGAATCCAAAGACAAATGGAGTCTAATGAATGGGGCTTTGTTTAAACAAAGTGAAC
GTTTTTAAATGGTTGCAAGAGGAGTCTAAGCACATTTAAGAAATCAATTTATGATCTGAACGTCTGAAGGCTCTTCTTAATG
GTCTCTAGACACAAAGTAGTTTGGAAATGAGAATTTTCTGGAAAAATAGGGCTGTCTGTCTTGAAGAGCTTCTGTTATTAAT
TCTTTTCTTTTACCTTTGTTTGTCTTCTGTTCTGCAAGCTGTCCACCTCCCACTTCGAGATGCCAGTCTCCATCCAGTGTCT
45 CAGCCACACAGTTTGGGTGACAGCAACCTGTGCTGCTGAGGAAACCCCACTATTGCCACTGGCTCACCTTCTCTGCAGA
GGAATGATATGTCCTCTGTGTAAACACATCGACCTCCAAGTGCAGGTAAACAGGATATGCTCTCAATAGGATGTAAGTCAACAA
TAGTTGGAAGGAACCAATTTTCGCAAGCCAACTGCTTATCTACGAGATGTTTTCTGGTTTTCCACTTACTCTCTCATGGC
TTATCTTTTCTTCTGTCACCTATCTCTCTGTTGCTATTTTAAACACATACTCTCAACAGGATGTGATATCTTTCTCTC
CACACTTTTACTTCTGCTGCTCTCTCTGCTTAAATGCCATTTTCCCTCTTCTCTGCTGCAAGCTACCACTTCTGTGAACCTT
50 CCCCCTGTGTTCTGTGATAGTATTATCCATTTAGTTATTATTATTTGGGTCAATTTTTTTTTTATTATACAGTAACCTATCCCA
CAAGGACTTAGGCAGAAAGAAATATGATAAGATAGCATCAATTTGTAAGACATGTGAATAAAAACAAAGCTCATGAAATGA
AGTTAATTAAACACATGTACACCTGCCACAAATTTGTCTCTGCACTTTTACTTGTGTTGTTCAATTACAGTGTCCAAGAGAAAA
ATAAATATTCTCAGAAAAAGTTCATCCATTCTAGTACTTAGAACAAATCAAAATACATTATGATGAATTTGATTTAATATATGT
55 CTATTTGATACTGGATTTAAAGAACATTTAAGGGAAGAATGTTCTCTTGATTGTCTAACTAACAGTAGGAACCAAGTCCGG
TATGAATATAACAAATATTCTTTATGTTTCCAGAAGCAGCATCAAAATAATTGTATTCTAAGTCAATACAGCAAAACCAT
TATATATTGCACTTTCATATTTTAAAGTACTCTATAGGAAATTTTAAATGATCTCTACATACACATAGCTGTATGAAATAGTT
TATTCATGGAGGAATTTCTGTAGAATACTTATATCTGCTTACAATTAACCAAAACATGATTAATTTTGTATACGAA
60 GCTTTATATAGACAAATACAATTAATTCATCCAAATAAAAAATTTAATCTTGAGTCTGGGAAATGTATACAAAGGACTTCATTGA
GCCATTCTCTGACTTTTGAATATATTGAAATTTTCGTATGAATTTTCACTAACCAATGATTCCTTTGAGATCATACTAGAA
55 TGCAGTTCCTTTCTATTGATAAACTCATGCTCATTTTTTGAATTTGATACGGTATTTCCAAATATTATCTGATTGGAATA
ATAAACATTTGCTTAACTGTAAAGGAGCCAGATGAGTGGCTCAGCCTGTAATCTCAACCTTTAGGAGGCTGAGGTGGGAGG
ATTGCTTGAGCCAGGAATCAAGACCAGCTGGGCAACATAGAGAAACCCATCTCTACAAACATTTTTTTTTTAAATTAAGT
GTACAGTGGCTTGTGTATGTTTCCCGCTACTCGAGAGGCTGGGGTGGGAGGACCACTTGAGCCTGGGAGGTGAGGCTGCAGTG
65 AGCCATATTAATGCCACTATACTCCAGCCTGGGCAACAGAGCAAGCTCTGTCTCAAAAAAAGGAAATCGTGTATATATATGTA
TATATATAAAACAAACATTTCTTTAATTCAAAACCTGAACCACTAATAATTACAGAGTATCACTTAGAGGCAATTAGAAAATC
TAGATGATATTTCTCACTATTATTCTTTGGCTGAATGTTGTTTTTCAAACTAAAGTAATTTTTTTTTTTTGGAGCGGAGTC
TCGCTGTGTTGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCACCCTCGGCTCACTGCAAGCTCTGCTCCAGGTTTACGCCATTCTCTGCC
70 TCAGCCTCCCGAGTAGCTGGGACCACAGGCACCCGCCACCGCCCGCTAATTTTTGTATTTTATAGTAGACAGGGTTTCAAC
GTGTTAGCCAGGATGGTCTCTATCTCTGACCTCGTGTACCGCCACCTGGGCTCCCAAGGTGCTGGGATTACAGGCATGAGCCA
65 TTTAATACATCTGTTAAAGTTAGCAATGAATAAGCATATGTTTCTTAATCTGTGGCGGTGAAAAATTTGTTATATTGTGTCAGTC
AATAAGATTTTAGTAGTAATGTGGGTAGATTGATGAACGATCAAAATTTCTGGACAATTAACATGCACAAAATTAATGGCATAA
AACATATTACAAAGAACTAAACATCAATGTGAGGTGATCTGAGCATATAGTAGACCTTACTCTTTCTTTCACTTTCTATAAAAC
ATCTGCTTAGGGAACCACTAGACTAGAAATAAATAAATGACAGACCAAGACTGGATTTTTTAAATGTAACCTTTCTTAGAAA
75 AAAGATTCTGCAAAATGTGAGTGATGTAATGTAATTTTAACTTTGAGCACAGCATGGCACAATAAAACAAATGTGAGCCATCTGA
CTTGGGTTGTAATTTAAGTTTATGACTATTGCAAGAGGACAAATACTGAGGTTGCTGAAGGTAAAGTTTGTGTTCTGTGGGC
CTTTAGCCCTTCTGTTTGTATCTTCTTTAATCCATAGGTGGTCTGATGGGTGGAGACCTCAGCTCTGGTGGCAGCACCAGTG
CAGGTAAGCCCAAGACTCCATACTGCAGTATGTATCATTTGTTCTGAGTCTCTACTAGGTGATTGCAAGGACAAAGTCTTTGAAC
AATAAAGTTAAGAGATCTGTGAGAGGCATGGAATAATGACACCAAGAAATTTTAAAGCACTTTCTGAAGCAGGAGTGGTTAAAT
AGTAATTTAAGAAACTATTATTAACTAGAACCTTCTTAATAAAGCTTCACTGGTCAGCAGAGAAATTAAGGGCTCTGATCC

1488

ATACAGTGTTTTATTCAGAAATTGTCTTTTTTCTCAAAGCAGTCTTTCTCTTTATACACCTATTAGGTTCTCTTCCCTATCTTT
GGCATCATGATAAGATTTTATTTGGAGATAACACAGAAAGGAAGCTTTTTTCATACATCATCAGTGATGGACATTTGGTCATCGT
AGAGACGAGATGCTGAAGGGGGGATTTGGTTTAAAAACCCCTCTTTTGGAAATCAGTTTCTTACTTACCGGACATTTCTCACTCG
GTGCTTCAAGGCTGTGAGCCAAGAGTATAATCTGCTGTTTTAGACAAACCTTTGCCAATCACTTAAATTTTGCAGTTACACTTAC
5 ATAGTATTGTTTCAGTTGAATTTCAATCAAGAATAATTTAGTCATGATACAGATCATATTTTGAAGATCATTTAGTGTGTAAAC
TTAAGTATTATACCAAGAACCTTGGATAAAACAGTTTAAATTTATAACCAACTGATAGCTCAAAGGTGTCTAGCTGTCTACTGTGT
TATTTATTTATGCTCCATTTCAATTGTTTTAACTGAACCTCAAATTTAAGTTTATCTATTTTACTAGACATTATGCCTTCTTTTTA
CAATTTCTTGACCTTAGAGTCCACCACCCTCCAGTTATTTATAAGAAACCGATTATGTGTATTTAAAGATATAAGAGGAGAAAAA
GCCCTGCTATACATAATAGAACCTTATAATATAGTAGTAGAGAAAACTAAATCTATGCCGAGTTTACATATCAAAACATTATAA
10 CATTAAATTTACATAACCAATCAAGAAAACCTGAATCTTTAGTTGGCTCTAATATTAAGCAACTCAGTGAAAAACCGTAAACCATGGAC
CAAAATTTTGGCCAAGGAGTAGTTTGGGAAAAAGATTCCAGAGGCAGATATCAAAAAATAAAACAACCAAGGAAAGTATGTGA
ATACAAATTTATTTAGGATGGCAGTATGCCCTTGAAGAAGCTGTGTTAACTCTCTTTTTCCGGATGTGTTAAAAATTAATG
GATAACTGATGCAAGGGGTCTAGCACAGTTTCTGCCCAGAGTAAGTGCTGTGTTAATAAGTGTAGACTATGTGTTAATCATCTAC
ATTCTTGATTTTCTAGCCTTCTGGTTTATAATGTTTAGCTTAATGCAGTTCCAGTAGTATTTATGAATGTGTGGTGAAGGGAGCA
15 CACCAGTAGGCTTCCAGAGATGCTCCAGCAGCGGGCTCCTATCTCCTCAAGGTGGAAGTAAAGCGGATGTATTAATAAATCTGAAGC
AGAAATGTGAGAGCAGTACAGTACAGTGCACAACATTTCACTTTGAACCTTATGAACCTTCTGATGTGTTCTCAGAGCTGTGTGAAT
GTTAAACCACAAGTAATTTCTTTCTCTCTGTCATGCTCTCTCTAATTTTACTGTCTCAATTTTGTGTTTAAAAATGAC
TGAAGAATAGTCAAGTGTGTGTTCAATAATGAAGACACCCCTCATTTTGTAGCAAGAGACAGCCCCAAATCTCAAGAAGTGAACAA
TAAATGAGTCATAAATCTATCATTTCTATGTTTAAATGGAATTTTTAAAGATGAGTGTGTTCTAATAGCATTTTATGGTGCAATTA
20 AAAATCTATCCCTCAGTAAATCAGTACCACAAAGGAGATGATATTTGGGTTTTTTTTTTTTTGTATGGAGACATCAGATTTGCA
ATTTCTTCTTATTTGTCAAATACAGGATGCATTAATCTCAGACATCTGCGCTTTGTAATGTAGTGGTAGCAACCTGCATTTT
GGATTCAAATCAAAGCTCTCTCTGTGTCAGAGGTGATCTCAGTCAAGTAAACGGAAGCTTCTTAAGCCTCAGTTTCTCATCTGT
CAAAAGCTGGGATGGTGATGCTTAAATCCGCATGACAGTTAGGACAAATGAGAAAATGTTCCGCCAACACAACCTACTTGATGGAC
25 TCTCAATCTTTGGAAAAACCACTAGTAATAAGTAAAAATTTCTTTACCTCTCCCTCAACTCCAGAGCTTACACAGTATGTGCTGT
AGCTTAAAGCTCATTTGCTCATTGACAGACTGTTAATTTAC
CGCTGAACAAAACACAGCCCCAAGAAACGTCAGGACAAATAGGCTAGATATGAAATTCCTGAAGCTCTGGTCCAGCATCAGGTGAC
ATGGTCAAAGAGAGAGACAGCTCTCTTTTGAAGAGCTGATGCGCCCTGAACTGGTATGGCCAAAGAATAATTTCTGGCTTTGGTA
TAGCTTGGGGTATTTCTCTAAGAATATACCAAAATGCATGAGGTTTTCAGAGAAGTTTCTCTATGTTTAACTATATGCAATTA
30 TATATAAATTTCCCTAAGAAACCCCGAGAAAAGTGGAGCCTTTATTTTGTGTGTAAGAATCCCTAATTAGGAGTCTTTAGCAAGA
TAAGAATCAGAAATCTGATTTGCCCCCTTTCTACATTAAGCATATGAAATTTTCATCATACCAGATTTCTGACCCCTGAAATGTT
TTGTGGTGTGCTTTTCTCTTAGAGCTATTCAGTATGAAAATCTTTTTTCTCAAAAAATAAAATAAAACAAATGATTTTGT
ATACACACAGCTGAATAAATCAGAGTCTTAGCATATGTAACAAGGTTTCCAGGCATTAGGCTAGGACTGCAGTCTAGAAAGTCA
TATTTTCCACTAATTTTATTTTCAACTGTCATTTCCAGTAGAGTAGGGGATGTATGAGCAAGTTTATGATACACAAATTAAGT
35 AATTTTCTATAAAAAAGTATGATGTTCAATTTGAGGCACAAAACAATCTCTGATATGGAACTAACTTTAATCTTAAATCTTAA
AAACTAAAAATAAAAAATTAATGATGATAGTGGACATTTATGATGTGACATTTCCGTCTAACAAACCCAGTATGCTGTAACCTG
TTTTCAAAATTGCTTTATTTTTTTTTTAAAGTAGTAATAAACATTTGTGGAAGTAAAGCAGCAATTTGATACTTCAGAGGTCCAG
CTGTGTGTTTCAGCTTAAATGTTTTCTGTGGCAATTTGCTTCAAATCCCTCAAATCAGATACATTAAACAATTTACTAAACAAAT
TATTTTATACATTATTAATTAGAAGTTATTTCCGGGTAACAATTAATCGCAGATATAAAAGACTTGGACATTTCACTGTAA
CATTGGGTGTTTCTGATAGAAGCTGGTCTCTTAAATTGACAGTAAGTAAAGTAAAGCATCGTTACCATTTAAGTATATTACAGGGGAG
AAGATATTGATCAATAATATACAAAATCTACTTTTAAAGCATATTTAATCATCCACTCAAAATAGCACACTAAAAGTATAACAG
CTACTCTGGTGTCTAGTGTAGCTAAACTAGCATTTTCTACTTGTAAATTTATTTATTCAGAAAGAGACAGCAAAATATGGTTTG
AACATCACCATTCTGTGCTCTTTATGAGAATTCAGTGTCTTCTGAACAGAACTACTATTTACTATGCCAAGTTGACCTTACAA
CTGTCTCCCTCAAATCTGACATCACTCTGGCTTAGGACAACTTGAAGTCTGCTGCTTGTGTGCTCTCTTCAATTTGATAT
CCCATAAATTTGCAATGAGACTGCATAGAGAAGGCTTCTACTATCTCAGAGCATGACTGTTTGAAGGAGCAGTGTGTGTGT
45 ACTTCAGGGCATGGACTCTGGACATACTGCTTGGGTTCAAATCATAGCTTACCAGTTGATAGCTGTTTGACATTGAGCAAATCC
TGACACTCTCTTTTCTCGGTTTTCTCATTTCTCATTTTTCATAGGGATCATTTAGTATCCCAAGGGTGTGTTCTGTGGAAGATT
AAAAGTGCTTTATATCATGCTACAAATCTAGCATCTATACAGCATTAAGTCAAGTCCGTGTACTTCTGACAGCTTAATGTGTAT
GCTTAATGTTGTGTTGTTGGTAAATAACTATACACTGTGTTAGCGATTGCTAATATTGTTGGATGGTAAGATTGTCAATGACTG
CCTCAGATGAGTACCTGAGAGCCTCTCATCAGATTACTTCTATGCTTCTCTCACATAGGAAATACTTCTATTGAGAAAACCTAA
50 GGCTCTGTAGGGTTAGAGAACTCTTAACAGAAAACATTTTGTAGTAACTAGATTAATCTGCTTATCTTTTTTGTGCCCAAC
TCTGTGATGCTGTAAACCTTTCTCTGTGCGTGCCTCATTAGACATCATTTCTCATGTATTCTAGAGCAAGGCGTTCTAACTAG
CTTCTCTAACAGCAGCTCAACCCCCCTTTGTCTCTCTTCCACTGCCATCATTTGTTCTTTCTCAACCAAAATTTAATAAGCTTA
ACAACTAAGAAGCTATCTTAGGCATCTATTCTAGAGTATAAAATTTGGTAAAGCTTAGTATAAAGCTCAGTGTAAAGTTTAC
ATAAATCTTAGAGTTTCATGTTAGGCAAGCCTTCTTTTCAACTTCGGAATACTTTCTGCTCTTCAAGATCCATGTTTCTCATCTT
55 AGAGGAATGCCCTCTCTCTAAACTCTGAGATCTCTCTGCTCTGCATCTCTCTCCGCAAGGCTCTCTCTGAACCATCTGATA
AATTCTGTCTCACTTAAATAGCCACCTGCCACCATCTTTTCCCTAGGATACCATGACGCTTATCTTTGGTGAAAGTCTGTGAT
TAGTAAATTAGTATGAGATTTACCTTGATATAACGACAACCTTGGCAACAAATCTCGTCAAGTGTGGAAGAAAATCAGAG
ACTTCAACTTTTCAATTTCTAGGGAAAATGTGTGACTGTTTAAATCTCAACTTGCAGTTAGCTAAGGTAATGTGCTGTGAAA
TGATTAACAGGTCGAACAGGTAGAAAAGCGCTTAAATTAACCTCTCTATAAACAAATTTAGTAGGTGGGCACCTTACATGATTTCTC
60 GGCCTTTCATATATATGTT

HUMAN SEQUENCE - mRNA

65 AAGATGCATGGTGAATGGTGAGATCAGAAAGGGGCCCTGCATTGTATAAAAAATGCAAAAAACAAAATAAAAAATGATCAGAAAGAA
ACTAGTATATACAATGGATGTTCAGTTGACCCACATGAAATGCTAAATGTATATAAAAAACAAATTTAGGGTGTTCGAATGTGATATGTCTC
CAACCCACAGGTTATCTCTTTGACAGCTGCACTTAACTTATAAAATGTAAGCAGAGTAAAGAAACAGANAGANAATAGTTACT
AAAATTGTCAACTGCACAAATATACCCCCCTCCCGCTATTAAAGATAACAAAACCTCTCGCTATTACCATAATATTATATATTAGA
AAGCTATACACAGCATGTTAATTTACAGATTTTTTAAAAAGATTCTTAATATTTTATATAATTAAGAAATACACACATTTCAAAA
ACAAACTTCTACAAGAGAAAAACAGTATTCTTGGTTAGCAAAGCATGAGTCTTCATGGCTTAGGGTAGGTGCTTTCTATACAA
AGCTCTTTTGGTTTTTTACAGACTGTTTAAAAATTATAGCGACGCTATCAAGGAAAAAATACATAATTTCAAGGACGAGAGAAAG
70 AAAAGGAAGGAAAAATACATAATTTCAAGGACGAGAGAGAGAAGAAAAACGGGACTATGGGAGAAAAAAGAGATTAGATTACGA
GGATTATGGATGAACGTAAACAGACAGGTGACATTTACAAAGAGGAAATTTGGGTTGATGAAGAAGGCTTATGAGCTGAGCGTCT
TGTGACTGTGAGATTGCGTGTATCATCTTCAACAGCACCAACAAGCTGTTCCAGTATGCGCAGCAGCCAGCATGGACAAAGTGCTTCT
CAAGTACCGGAGTACAACGACGCGCATGAGAGCGGACAAACTCAGACATCGTGGAGACGTTGAGAGAAAGGGCTTATAGTGGCT
75 GTGACAGCCGACGCCCGATCGGACGATTCCGTAGGTCACAGCGCTGAGTCTGAGGACAGTACAGAGAAATTAACGAAGATTAT
GTGCTAAATGATCAGCAGCAAGAGATTGTGTGCTTTCACTCCCACTTCGAGATTGCGCATCTCCATCCCAAGTGTCCAGCCACAA

5 CAGTTTGGTGTACAGCAACCCTGTGAGCTCACTGGGAAACCCCAACCTATTGCCACTGGCTCACCCCTTCTCTGCAGAGGAATAGTA
TGTCTCCTGGTGTAAACACATCGACCTCCAAGTGCAGGTAAACACAGGTGGTCTGATGGGTGGAGACCTCACGCTGGTGCAGGCACC
AGTGCAGGGAAACGGGTATGGCAATCCCCGAAACTCACAGGTCTGCTGGTCTCACCTGGTAACTTGAAACAAGAAATATGCAAGCAAA
ATCTCCTCCCCAATGAATTTAGGAATGAATAACCGTAAACCAGATCTCCGAGTTCTTATTCCACCAGGCAGCAAGAATACGATGC
10 CATCAGTGAATCAAAGGATAAATAACTCCAGTCGGCTCAGTCATTGGCTACCCAGTGGTTCCGTAGCAACTCCTACTTTACCA
GGACAAGGAATGGGAGGATATCCATCAGCCATTTCAACAACATATGGTACCGAGTACTCTCTGAGTAGTGACAGCTGTCTATCTCT
GTCTGGGTTTAAACCCGCCAGCGCTCTTACCTTGGTTCAGTAACTGGCTGGCAACAGCAACCTACATAACATGCCACCATCTG
CCCTCAGTCAGTTGGGAGCTTGCACTAGCACTCATTATCTCAGAGTTCAAATCTCTCCCTGCCTTCTACTCAAAGCCTCAACATC
AAGTCAGAACCTGTTTCTCCTCCTAGAGACCGTACCACCACCCCTTCGAGATACCCACAACACACGCGCCACAGGCGGGGAGATC
15 TCCTGTTGACAGCTTGAGCAGCTGTAGCAGTTTCGTACGACGGGAGCGACCGAGAGGATCACCGGAACGAATTCACCTCCCCATTG
GACTCACCAGACCTTCGCCGGACGAAAGGAAAGTCCCTCAGTCAAGCGCATGCGACTTTCTGAAGGATGGGCAACATGATCAGAT
TATTACTTACTAGTTTTTTTTTTTCTCTTGAGTGTGTGTGTATACCTTAATGGGGAAGGGGGTCGATATGCATTATATGTG
CCGTGTGTGGA

20 HUMAN SEQUENCE - CODING
ATGGGGAGAAAAAGATTGAGATTACGAGGATTATGGATGAACGTAACAGACAGGTGACATTACAAAGAGGAAATTTGGGTTGAT
GAAGAAGGCTTATGAGCTGAGCGTGCTGTGTGACTGTGAGATTGCGTGATCATCTTCAACAGCACCAACAAGCTGTTCCAGTATG
CCAGCACCGACATGGACAAAGTGCTTCTCAAGTACACGGAGTACAACGAGCCGATGAGAGCCGGACAAACTCAGACATCGTGGAG
ACGTTGAGAAAGAAGGGCCTTAATGGCTGTGACAGCCAGACCCGATGCGGACGATTCCGTAGGTACAGCCCTGAGTCTGAGGA
25 CAAGTACAGGAAAAATTAACGAAGATATTGATCTAATGATCAGCAGGCAAGATTGTGTGCTGTTCCACCTCCCACTTCGAGATGC
CAGTCTCCATCCAGTGTCAGCCACAACAGTTTGGTGTACAGCAACCCTGTGAGTCACTGGGAAACCCCACTTATGCCACTG
GCTCACCCCTTCTCTGCAGAGGAATAGTATGTCTCCTGGTGAACACATCGACCTCCAAGTGCAGGTAAACACAGGTGGTCTGATGGG
TGGAGACCTCACGCTCTGGTGCAGGCACAGTCAGGGAACGGGTATGGCAATCCCCGAAACTCACAGGTCTGCTGGTCTCACCTG
GTAACCTTGAAACAAGAATATGCAAGCAAAATCTCCTCCCCCAATGAATTTAGGAATGAATAACCGTAAACAGATCTCCGAGTTCTT
30 ATTCACCAGGCAGCAAGAATACGATGCCATCAGTGAATCAAAGGATAAATACTCCAGTCGGCTCAGTCATTGGCTACCCCACT
GGTTTCCGTAGCAACTCCTACTTTACCAGGACAAGGAATGGGAGGATATCCATCAGCCATTTCAACAACATATGGTACCGAGTACT
CTCTGAGTAGTGACAGCTGTCTCTGTCTGGGTTAAACACCGCCAGCGCTCTTCACTTGGTTCACTAAGTGGCTGGCAACAG
CAACACCTACATAACATGCCACCATCTGCCCTCAGTCAGTTGGGAGCTTGCACTAGCACTCATTATCTCAGAGTTCAAATCTCTC
CCTGCCCTTCTACTCAAAGCCTCAACATCAAGTCAGAACCTGTTTCTCCTCCTAGAGACCGTACCACCACCCCTTCGAGATACCCAC
AACACACGCGCCACGAGCGGGGAGATCTCCTGTTGACAGCTTGAGCAGCTGTAGCAGTTTCGTACGACGGGAGCGACCGAGAGGAT
CACCGGAACGAATTCACCTCCCCATTGGACTCACCAGACCTTCGCCGGACGAAAGGAAAGTCCCTCAGTCAAGCGCATGCGACT
TTCTGAAGGATGGGCAACATGA

MOUSE NOMENCLATURE
ICSGNM Map3k8
Celera mCG19924

HUMAN NOMENCLATURE
HGNC **MAP3K8**
Celera **hCG39055**

[illegible]

1492

1493

AATAGGCTTAGGGGCTCCACATTCTCCTCAGCTCTTAAGGCAGCTCAATACTGTTTCATTCTAAGTCCGGGAGTGATATCTCAGG
 CCATAATATCATGAGTCACTGAGGAGAGAGCTGGCATTCTTAGGAGACTATCCTGCAGAACAGTTTAGATCAGTGGTTCTCAACC
 TGTGGGTCAACAGCCGACAGGGGTACATATCAGATGTCTGCGAGATTAAATATTTACAATTCAACACAGTAGCAACACAGTCAAT
 5 GAAGTAGCAATGAAGTAATTTAATGTTTGTAGGTGGGGTGGGGAGGGGATCACCACAACATGAAGAGCTGCATTAAAGGAGTCAAA
 GCCTTAGGAAGGCCGAGAACCCTGCTGTAGACATTTTAAACGCTGTTCTAGGCCACGCTTCCCATGGACTACCATTTTGTGA
 GTTAGGGTATGTACTCACTTTTCATTATTTTCTAATGTTCTTCTGTGTATCTCTGACTGTCTAGCCCTCACCCTCTCTTGC
 CTCTGCCCTTCTCAGTGCTGGTATTTCTGGAATGTCCACCATGGTGGACTGGGTGGAATCCGCATCCACATTGCTCTCAGGACA
 TACCTCTTGATGTTTGGACAGGACTCGTTTGTCTTGTCTTGTGACCAAAAGCATGTTTGTGTTGTTTATGTATGCAGTGTCT
 10 AGATGTGAGTCCAGGACCTTATGAGAACTAGGCGGGTGTTTTACCCTGAGCAACACCCCCAGCCAGATCCACTTGTCTGAAA
 GGCTGATTCTAACCCCTCAAGGCCCTGGGCCCACCTATCTCTCTCATGGCTGCCTACTCAACACCAAGCCCATCCATAGTAGGCT
 ACACATTAATTAAGCAAGGAAGTCAAGAGAAACAACCTCTGCCCTTCTTATTTATGTAGCATTTGCACTCATGATATCA
 CTGGCTCCATAGTCTCTCCCTGAGCCTCAGTTAATTTCCACGCTCTCTCTGTGTGCATCTGGGTGAGTAACAGCTAGGCAGACAAA
 CAGGTTAGCACATTTAAATAGAACTCAAGTCAACCTCCAGGCTGGGTGAGCCTTCAATTTTCACTCTTGGGTCTCTGTCTCAGAG
 15 TCCTTAGATAAATAATTTTCACTTTTATTTAGCAGCTAACTACTCAAGCATTTAGAAATATGAGCAGTTGGACAGGAACCT
 TGTGTCTGTACCAAGCTTCTCTGGCTGTCTCAAGTCTTAAATAGCCTGTACTGTGAGAATCACACATGGAACCTGCACTGA
 AGGGCTGTGTATAAGATTGTTCTAAATAGCCTCTATGTAGTGAGCCTCAGCTCAGCATCTGTATTTCTAACAGGTAATCAGTCT
 CCCAGAATGGCCGCTACCAATCGATTGGGATGTTCTCTTGTCTTCTGGAAGCTGACATACAGGAACATCGGCTCTGTTTCTGTT
 CCTCGGGGGCTTTGGAAGATATACTTAGCCCAAGACATGAAGACAAAGAAAAGAAATGGCGTGCAAACTGGTGTGTGACGCCAC
 20 ACTGTGTGTCTGACTCCCTGGCTTAGGGTATTTACCCTCAGATTGGGTCTTACCTAAGGTTCTTACCCCAAGTGTCTGTCTATT
 CTGGAGTGGCTTGTGGCTTGGGACCTTCACTCTCTACTTACTTGTGTCTTGTAGCTTGTAACTTAATTAATGAATGTT
 TTGGTGTGTTTGACAAAGGCTTGGATCACACCATCTCCCTTAAATGGGAGTAGTGGAGCTTGCCTGAGTTGGAAGATATTGGCTAC
 TGTTCCTGGGAGGGGTCCATGGCAGGCAACAGAGGCTAGAAAGACAGGGTGTCTTCTAGGACTGCGGAATTTAGGGCTGAACCT
 CAGTTGTACAGGTTTCTGATATGACCTATCTTATTAAGCAATGTCTGTTTAAATTAATGCAATTTGTTTCTGAGGACTGCT
 25 GGGCAGACTGGCAGCTGAGAATATCAAACTCTGGAATGTCTGCTTAAATGACACCCAGCAGAGGCTGCGCGTTTGGGCAACAT
 TCTGGGCTGTTCACTTAAGCACAGTTTCTGAAGTAGCATTCTGAGAACTTATAGGTGCCAGACAGGTGGATTTATGTCTCTGG
 AACACTAGAACACAAAGAGAATGAATGGCTTACAGCTAAAGTAGTGTGAATGCATCTCAGAACCTTAAAGTTAGAGAGCTGGACA
 CCAATAAGATCTAGTGTATGAGGTTTATTTGTATTAGGAACAAACCAACCAAAATTCATCTGCTAATGCTGTGATCTGGA
 GTACCTTGGGACATAGTGACTGGAAGAGTCAGGGGATTCCTGGTGGAGTCTGGTATTTTGTGTTTGTGGAATCACTTCTGT
 30 AGTGACAGTCAACAGTTAATGGGTTTGACATTATTTACAGTGTGATAAAGTTAAATGTTATTTCTACTCTTGTGGTGTCTGG
 AATCGAGCCAGGACCTCACTTATCCACAGCAAGTACTCCATCACTAGGCTGCATCCCTGGCCGTGCTCACTCTGATTAAACAA
 AAAAGCAAAATAATGAATATTTGTGATGACCATGTTTTCAGTCTCCCAAACTACCCACAAGACAGCAATGTATAGTCTTTAATTTG
 TTCTTTCAATATGATTCACTAGATACGCTTAAATCCAGTACTGTGGGGCAGAGGCGAGGTGGATCATATAAATAAAGGACAA
 35 CCTGGTGTTCATAGTGAGTTCAGGCCAGCAAGGCTACATAGTGAATCCCATCTCAAAACAATAAATTTGACTAAGTGAT
 TTTTATTAATAGGAAAACAAGACTTATAGTAAGCTATTGGAAGTATCTCCAGAGTTTCCAAACTGTAATTTCTGGAGACCTT
 TTATAAAAAATGGCAACCCAGTATCATAATTTTAAATTTTGATAGTTCATGGGGAATGGCTTGTGGGATGTTGTTCTTTAG
 TATTTGTTATAGTCACATATTTTAGGGCAGTGTCTTCTAGAACTCAAAATACAATTAATAATCCAGACAGGCTCAAAAGGATGGA
 40 GGCTCTGAATAAGGTAGGCTTCCATAATGTGACAACCTTCAAGAACTCTTATTTTCCAGATGTGTGACACAGTATTAATAA
 ACAATATTGGAATTTTACAATTTTCTTTTGGCCCTAGCACAAATATTAGGAGACATTTTGAATATCTCTGCTCTGCCAATACTA
 CTATCACAGTCTTCTAGTATGAAGACCTGAGCTTTCACGGGATGTAAGATTGTTGAGCACTTTTCTAAGGCTTGGAGTCTGAA
 GTGGTCAAGGACCAAGTACTTCTATCTATCACAGTGAAGTGAATTTTGGAAACACAGTGTCTAGGAGCCATGGACATGAAGA
 GTATCAATCATAGGAATTTCTAGCTCAGTCAGTATTTTGAACCTTGTTCGGATTCTAACTCTAATGAAGTGAGGTTTCCC
 45 TACCCTGTTTTCATTGTCTAAAAATGTTCTATCTAAGATGTCTAGTGTAGAAAGTGAAGTCTGTGGTAAACATTTCTGTGAC
 CACGGTGTCTGTTATACATCAAGGTGCTCTGTGTTTGTGCTTCTGTTTCTGTTGCTCTGTTTCTGTTGCTCTGTTTCTGTT
 TTTATTTGCTCTGAGGTTTCTAGACTCTTGGCCCTGTTTGTGTTGCTAGATCCCTATAGATCAGTTTAAAGCATCGGATGTGGA
 TCCAGGCTGTTTCTCGGCATGAGAACATTGCTGAGTTATATGGTCCGCTCTATGGGCGGATAGTCTCATCTCTTTAGGAAGCC
 50 GGCGAGGGAGGGTCTGTTCTGGAGAACTGGAGAGTGTGGGCCATGAGAGAAATTTGAATTTTGGGTGACGAAGCACATCTT
 CAAGGACCTGATTTTCTGCACTCAAGAAAGTGATCCACATGATATAAAGCTGAGTGTGGGTCTGCTTATTGCTGTGAGA
 TGGGGCTAGTGAGATGCTTAGCCCAAGGCACTCAGCGGCAGGAGCTCCCTGCAGACACAGCATCTTTCTGTGCTCCATAAG
 GGGCTCATAGCAGGAATATTAGCAGTCAAGAGGAGGCTGAGGACTGGAGATCAATACAAGGATGATGACCACTGTTTGTGGAT
 55 GTGCTCCCTCTGCTTGTATGTGATTAAAAACAATCAGTACTGAGTGGGTAGCTCAAGGATAGAACTCTGTTTATGCTATAC
 GAGGCCCTGGGTTTATCTCCAGCACGGCGCGGCACACACACTCACACACACACACACACACACACACACACACACACACAC
 ACACACACACAGGATTAATAATGAAGCACATAGGCATATATTTTGTAGTAACAAATAACCTCTAATTTTGGCCATGATTGG
 CAACAATTTTAAACAATCTCTTTTAAAAAACCAAAATTAATACCTAATGTTGAATTGCACTCTGTAGCCAGGCTGGCCATGA
 60 AATCAGAAATCTGCTGCTCTGCTCCCAAGTGTGGGATTAGAGGCGTGTGCCACCACCGCTGGCGGACACACAGATTAAAT
 CAGAAGAAATCCCTATACATATATATTTTAAACAAGTGGCTCAATAGTAGATGTATATCTTAGATTGTAAGCCAAACCGT
 GAGCTTCTCTGCTGGCTGTAGCTCTAGCTGCCACACTAGGTGGGTTCTGACAGGCTCAGGTGTTTCACTGACTGCTCCCC
 TACTTCTCTCTTCTGGGGTGAACCACTGAGTCATTATCAGAAGCGTTTCTCTGCTCTGCTTGGAACTGTGCTTCTAGATGAT
 TTTCTGTTGGGTTAGGATGCAATTAACCTCAATTAACCACTCTGCTGACAGTACCAATTTGATTCATGCTCAAAAGCT
 65 GTTTTGGTAGATTTTGGCTGAGTGTAAAGATGACTGAAGATGCTATCTTCCCAAGGACCTCCGGGGAACAGAGGTAATTTGATTG
 ATTGATTTGGTGTGGTCTGGAATGCTGTGACAACTCAGCAATGAAGGGGACAAAATGGCAACATTGGATGATCGTTGTACCAGA
 ACAAAATCATTTTACATTTTACCTTTTACTATTCTATGATAAGACTTAAATATGCATGGTTATATTTATAGATATTTTAT
 TACTGTTATATATACAAACAAAGCACTTACAGACAATCAGTGCCAAAACAGAGGACCACTTGAGCATTCTAATCCAAACGTC
 TAAAAAGCTAGACAAGACCTAGAGAGAGGTTGCCAAGTAAAGTGTGCTACACAAGCCAGGACCTGAGTTCAAATCCTGAGAA
 70 CCCAAATAAAGCCATGTATGGTAGACCTAGTGTGACTATGGGTAGATCTAAGTAGACAGGAGTCTTCCCCACGCTCAGCAGGAGAG
 TAGCCTGGAATACAGGACTATGAATAAGAGATCCCGCTCAAGGTGGGAAGTGTATATGTGAGTGTCTATATATACACAGAC
 AGACAGACAAGGTGAAAGAAAAGCCATAAAATATCAAAATATCCAAACATGAGCTTCAAACTGTGATTTTGAATTTGATTCTAAGT
 CTCAAGTAAGGGATACTCAGAACTCATCTTTAAACTGTTAGAGAACTAGTCAACTATAGTTCACTTAGTACCTTAAATGAAT
 TATTTCTTCTTAAATATTTGTGTGTAATACTGGTATAACAGGAGATGACTGCTATTATCTATTTTATAAGAAGACAACGGA
 75 CAGATTGTAACATGGTGTCTGATATACCACTGACCAAGCAGAGGAGTTGAATTTCTTGAAGAAATGAAGCTTGAATTTGTAT
 TTTCTGTGAATTCAGGCTCTAAATCTGAGTAACTTTAAACAGAACTACCACATTACTACATATCAAATATGACTACTGCAAC
 TCCTGGTTTCACTAGTTTCTCAGCTCTGGCTGTTAGCATTTACTGAGGAGTGGCCACCGATGCTGCTGCTGCTGCTTCACCCCA
 GGACAGCATAAAGCTTGGAGTCTGAGCAGATGCCCTGTTGGAAATTTGGAGTAATAGAATGAATAGTCTGCCAATCGAAGC
 TCACTGAGAAAGCCCTCCCTGGGAGAAAGTAAAGCTTGGTGTCTCGGTTTGTGATTCTGTGAGACAGGCTCAGTATCTAACC
 CTGGCTGACCTGGAACCCATAATCCCCCTGCTCAGCCTCCCTGGTGTGAGGTCACTAGTTCATAGGCTCTTTAAGTTAA
 GAATGTTTGTCTCTCTTAAAGAGCTTTGTCAAGTGAAGTCTGAGCAGACTTAATGCTCAGGACGTTGCTTTGGAAGGCG

[illegible]

1496

TCCTTTATTATAAAGCCCAAGACCACCACTCCAGAGGTAGCACCACCCACATGGACTGAACCTCCACATCAATCACTAATTA
ATACACCCTACAGGGGCTTGCTGCAGCCTGATCTTAAGAAGGCATTTTCTCAATTGAGGTTTCTTCTCTAAGTAGCTCTAGCT
TGTGTCAAGTTGATGTAAGACTAGACAGCACATACCTTTTGTGGTAGCCATAATAATGGGGTATTCTAGTCTTATTAGGAGAAA
ATGAATCTCAGAATCCATGAATTTGGCAGTCTGAGGTCTTAATTTCTTAATAATGGAGGAAAGTTCTTCCAACTTGCTTTGCA
TTAGAGTTAGCAGGTGTGTTAGGAGTATTGGTTTTCATCTTAATTTGCCTTGATTACCAAAGCCAGAGTGGGATTCTATTGCGAG
CCTAGGCCACAGGCAGGGGTTTACAAAAGCCCATGTTTGGGCATTACAGAGTTGGTTTCAGAGTTGGAGAAACAGTCAAAACATGACT
TCTTGTCTGTGAAGTTTCTTCTTTGCAAATCTGGGAAACACCTCGTAGAAAGCAGACAGGTTCTTTTCAAGTGCATTATTATT
ATCCTTAGCCTAGTGGAGACTGAAGCTACAAGAGCTGGAGAGCAGGTAAAGACACTTGCTAGTGCATGGTAAACCTGAGGTTGA
GGCTCAAGTCTACCTGGCTTCAAATTTGAGGCCCTTCCACTAAATAGTACAACCTCTGTGAAATTTCTGAAGAAAAGGGAGAAAG
AAATTTTTTACAAAACCTTATTAAATAGGAATCAAGTTAGGCAAGATGACTTGATCTATAATTCAGAACTGGGGTGTAAAA
GCAGTAAGATCATGAATTTAAGCCAGCATGGACTATTTAGTGAGACTGTCTCAAAAACAGCCAAATAATGAATAAATGAATGGAT
GGATGAATGGATGGACAAATGTATGAAGAATAAATAAATAATGAATAGGACTCTAAGTATGGTGACATAGTATTTAAATTTTAG
AAGCAAAGTTATTAACTATTAAAAACAAATAGCTGTAGAAGGTGTTCTTCATTCTAAGTATCATTTTGTGGAAAGTGATTACA
GGATGGTGAGAACAGCAGGAGCAGGTAAATGAGAAGACCAAAGCTAAGGATAATAGGTATAGACAAGAAGGAAGATTGCCAATTTA
AAGGGCCAGTAAATATCTTCAACAAATTTATAGAAGAACTTCCCTAACCTAAAGAAAGAGATTACATGAACATACAAGAAGCC
TACAGAAGTCTAAATAGTTTGGACAGAAAGAAATTCCTCTGTGCATATAATTAACAAACACCAATGCACAAACAAAGACGA
CTAAGTGGTGAGAACAGCAGGAGCAGGTAAATGAGAAGACCAAAGCTATCAAACTACACCTGACTTCTCCCCAGAGACTATGAA
AGCTAGAAGATCTGGGCAGATGTATATAGACCATAAGAGGACACAAATGCCACCTCAGGTTACTATACCCAGCAAACTATCAA
TTACCATAGATGGAGAAACCAAGCTATTCATGACAAAACCAATTTACAAAATATCTTTCCACAAATCCAGCCCTTCAAAGGATA
ATAAGGGGAAACCTTCAACACAAGGAGGAAATCTATGCCCTAGAACCAAGCAAGAAAGTAATCTTTCAGCAAGCTAAAAGAGATAG
CCACATGAACAGAAATTCCACTATAACCAACAAATAACAGGAAGCAACATGACTTTTCTTAAATATCTCTTAATATCAATGGAC
TCAATAATAATACATAGACTAAAAGACTGGTTACATAAACAGGACCCAAATTTTGTGTCATACACCCACCTCAGTGACAAAGAC
AGAAGCTACCCAGAGCAAAAGGATGGAAACCAATTTTCAAGCAATGGTCCCAAGAAACAGCTGGAGTAGCCATTCTAATAAA
TAATAAATTTGAATTTCAACCTAAAGTTTATCAAAAAGGATAAGGAGGAAACCTTCACTCAAGATAAAATCTACCAAGATGAA
CTCAAAATCTGAACATCTATACTCCAAATGCAAGGGAATCCACATTCATTAAAGAAAGTTTACTAAAGCTCAAAACACATAGC
ACTGCACACAATAATAGTGGTAGACTTCAATAGCCCACTCTCATCAATGGACAGATCATAGAATGAGAACTGAACAGAGACAG
TGAAATCAAGAGATTTATGAACAAATGGATTAAACAGATATCTATAGAACATTTTATCTTAAACAAAGAGGTATACCTCTTC
TCAGCACCTCAGGGTACCTTTTGCAAAACCTGACCATATAATAGGTCAACAAACAGGCCCTCAACAGATATAAGATTGAAATATCCC
ATGCATTCTATCATATCAACAGGACTAAGGCTGATCTCTTAACAACATAATTAATAGAAAGCTCACATACATGTGGAAGGTGAA
30 AATAAATCAAGCTCAGGGCTGAAATCAACCAAGTGGAAACAGAAACCAATATAAAGAAATCAACAAATCAGGAGCTGGTTCTTTG
ACAAATTAACAAATAGATAAACACTTAGCCAGACTAACAGAGGGCACAGACACAGCATCTAATTAACAAATCAGAAACAAA
AAGGGAGACAAACCAACAGAACTGAGGAAATCCAAAACATCATCAGGTCACTACAAAAGCCCTATCTCAACAAACCTAGAAA
35 ACCTGAATGAATGGACAACTTCTAGACAGATACCAAGTACCAACGTTAAATCAGGATCAGATTAACGATCTAAACATTTCCCAT
TCCCTTAAGAGTAGAAGCAGTCATTAAAGTCTACCAACCAAAAAAAAAAAAAAAAAAGCCAGGATCTGATGGGTTTAGTGACAG
AGTTCTATCAGACCTTCAAAAACACCTAATAACAAATGCTCCTCAACATTTGCACAAATAGAAACAGAAAGTACTCTACCCAA
TTGTTGGAAGCCAGCCTGCAGCTAACATGAACCGGTTTCACTGGGAGGCAACTGGGGCTGAAAAGAGAGGGGAACTAGGTGG
40 TCAAGAGAAAGAAATGGAGCTAAGTCAAGTTTCTGATCAAGCTCAAAATGTTTAAATAAAGTCTGCGCTTATAAAGAGGGGAAACCC
ATCCTTGCCACACTAAGTTTCTGTATGTATGATGCAAGTTGTGAGCAGACTTTTAGCAGTAAAGTGCAGCAAAATTTACAGGTT
CGAGTTAACTCCAGAAATCTTGGAGAACCGTTTGGCCTCAAGGCAGGTGGTAGGCAGTGTACATCAAGGAACTAGCTGAGT
TGGAGAGCTGCACAGCAGGTAGCATATCTGAATCAGCTGCTTACAGGCTGAGGAGGTTTACATTTCCCTGTTTATCAATATTA
AAAAAAGAGAAACCGGACTGAGGCATAAAATTTATTATGCTCTATAGTCTGCTGCGTGGAAATATGGTGGCTGGTGGTGGTGGCT
45 GTCTTAGGAATCTTAGATCTTCCCAACCATCAATTTCTGTCTTGGAGCTATGTGACAGTGTGTTGTTATTTTACACAAA
ACATGGCTCTGTT

MOUSE SEQUENCE - mRNA
AGTGACGGCTGGGCTGTGGCGCGGACGCGAGCTGGCGCTCACCGCGCTCTGCGGGGACACTGCCTGGACTGCTGAATC
50 TGTGTTGCTGAGCCTGGACTCCAGCAGGCACTACAGTGATGGAGTACATGAGCACTGGAAGTGACGAGAAAGAAAGAAATGATT
TTAATTAAAGCATTTAAACGTGTGAGAACTATAGACATAATGGAGAACCTTTATGCAAGTGAAGAGCCAGGAGTGTATGAGCCG
CTGTGATGACCTGTATCCAGACAGCAATCAAAATGAGGAACGTTTCGAGTCACTGCTCGGAGTGGCCAGGAGTCTTCTGCTG
TACTGTGATGATATGGGACCGTGGAGGATCTGCTTGCAATTTGCAAAACATGTCTCCAATATGACAAAGCATTTTATGAGCGTGA
CCACAAGATGTGAATTTTATTAATATGGTAAATCAGTCCCCAGAAATGGCCGCTACCAAAATCGATTGCGATGTTCTCTTGTGTTCC
55 TTGGAAGCTGACATACAGGAACATCGGCTCTGTTTTCCTCGGGGGCCTTTGGAAGATATACTTAGCCCAAGACATGAAGA
CAAAGAAAAGATGGCGTGCAAACTGATCCCTATAGATCAGTTTAAAGCCATCGGATGTGGAATCCAGGCTGTTTCCCGCATGAG
AACATTGCTGAGTTATATGGTGGCTCTATGGGCGATAGTGTCCATCTCTTATGGAAGCCGGCGAGGGAGGGTCTGTTCTGGA
GAACTGGAGAGTTGTGGGCCATGAGAGAAATTTGAAATTTATTTGGGTGACGAAGCACATCTCAAGGCACTTGATTTTCTGCACT
CCAAGAAAGTATCCACCATGATATTAAACCTAGCAACATTTGATTCATGTCTACAAAAGCTGTTTGGTAGATTTTGGCCTGAGT
60 GTTAAGATGACTGAAGATGTCTATCTTCCCAAGGACCTCGGGGAAACAGAGATATACATGAGCCAGAGGTGATCTTATGTGCGGG
CCATTCCACAAAGCCGACATCTACAGCCTTGAGGCCACACTCATCCATGACAGACAGGCACCCCACTGGGTGAAGCGCTACC
CTCGATCAGCCTATCCCTCTACCTATACATTTCCACAAGCAGGCACTTCCCTGGAAGACATCGTGGTGACTGCAGTCCAGGC
ATGAGGGAGCTGATAGAAGTGCCTGGAGAGGAACCCCAACCCGCCCCAAGCAGCAGACTACTGAAACATGAAGCCCTGAA
TCCCCCAAGAGGAGGACGACCATGATGATGAGTCTGAGCTGCTGCTCTTTGAACGGAAGAGGCTGCTGAGCAGGAAGGAACTAC
65 AACTCTCTGAGAACATTGCTGATTCTATGACAGGAGCAGCAGGAGGCTGAGAGTCTGAGAGTCTGAGTCTGAGTCTGAGTCTGAGT
GACCTCGGAGCTCTGGCTGGCTACTTCAATATTGTTCTGTTGGGCCCAACCCCTGGAATACGGCTGATGGATGGCTTTGTTGGCAAC
AAAACAGGATATTTCTCTCTGAAATGTTGGTTTTCAGACCCCTACACAGCGGCCCTGGATAGTGAATTTTACCCAGGTTTATAGGG
TCTAAGGAGGCTCTAGTGACACAGGAACAGCTGTGGCCTTTTGAAGTACTCTGACATGTCCAGAGCCCAAGGTTCTCAT
GTTCAAGTGGTGGGCTAGACAGAGGAGTGGCAAGCTCAGGGAAGGATCATTTCTGGTGATAATTCATTCACTTTGCACTTTGA
70 TGGGCATTAATAAATAGCCCTCACAAGATAGTAACCTCAAATTCCTGTTCTTGGTCTTATTTAAGCATGGGTCTTATTCAAC
TCAGAAGGCTGATCTGTATATTTCTGTGTGATTTGTATGTTAGTCTTTGAGCCTTGGTTGGTCTAGTCTAGTGTAACTTTAA
TTAATTGATATTTGTGTGATAGAAACAACTAAATATTACAGCACTAGGCTAGTGTCTCAAAATTAAGTCTTACTCAGA
GCCACCTGACAGCAGGCACTAGTGACAGTTTCTGTTATGTTCTATGGAACACTGTACTGTACATCTATGCTTAAACATTTA
AAACCAATGTTTTAAATGTGACAGAACTGTGTAACACATAATTTCTGTACATCCCAAGGATGAGAAGTGTGACCTTCAAGA
75 AAATGGAATATTTGTAATTTCTGGTAATCGCTCCGTGTAATTAAGAACTATTTCTTAAAGTGTTCATGTTTAAATATAG

CATACTGTGTATGTTTTATCCAAATTCATTTCATGAATCTTTTCATATATATATGCATATATATACATATATTGTAGAGTGTGAATAT
TCTTATTAAAGTATATTTTTACATTATGCAAAATGAACCTTTAACATTTTAGTCCAATGTGACTAGTCAAATAAACCAATAAATCTG
AGTATTTTGTCTT

5 MOUSE SEQUENCE - CODING

ATGGAGTACATGAGCACTGGAAGTGACGAGAAAGAAATGATTTATTAATTAAGCAATTTAAACGTGTGAGAAGTCATAGACAT
AATGGAGAACCTTTATGCAAGTGAAGAGCCAGGAGTGTATGAGCCAGTCTGATGACCATGTATCCAGACAGCAATCAAAATGAGG
AACGTTCCGAGTCACTGCTTCGAGTGGCCAGGAGTTCCCTGGCTGTCATCTGTGAGATATGGGACCGTGGAGGATCTGCTTGCA
TTTGCAAAACCATGTCTCCAATATGACAAAGCATTTTATGGACGTGACCCACAAGAAATGTGGAATTTTATTAAATATGGTAATCAG
10 TCCCCAGAAATGGCCGCTACCAAAATCGATTGCGATGTTCTCTTGTCTTGGAAAGCTGACATACAGGAACATCGGCTCTGGTTCG
TTCTTCGGGGGGCCTTTGGAAAAGTATACTTAGCCCAAGACATGAAGACAAAGAAAAGAAATGGCGTGCAAACTGATCCCTATAGAT
CAGTTTAAGCCATCGGATGTGGAATTCAGGCCCTGTTTCCGGCATGAGAACATTGCTGAGTTATATGGTGGCCGCTCTATGGGGCGA
TACTGTCCATCTCTTTATGGAAGCCGGCGAGGGAGGGTCTGTTCTGGAGAACTGGAGAGTTGTGGGCCCATGAGAGAATTTGAAA
15 TTAATTTGGGTGACGAAGCACATTCTCAAGGGACTTGATTTTCTGCACTCCAAGAAAGTGATCCACCATGATATTAAACCTAGCAAC
ATTGTATTCTATGCTACAAAAGCTGTTTGGTAGATTGGCCCTGAGTGTTAAGATGACTGAAGATGTCTATCTTCCCAAGGACCT
CCGGGGAACAGAGATATACATGAGCCAGAGGTGATCCTATGTGCGGGCCATTCCACAAAAGCCGACATCTACAGCCTTGGAGCCA
CACTCATCCATGCGAGACAGCACCCACCCTGGGTGAAGCGCTACCCTCGATCAGCCTATCCCTCTACCTATACATTATCCAC
AAGCAGGCACCTCCCTGGAAGACATCGCTGGTACTGCACTCAGGCATGAGGGAGCTGATAGAAGCTGCCCTGGAGAGGAACCC
CAACCACGCCCCAAAGCAGCAGACCTACTGAAACATGAAGCCCTGAATCCCCCAAGAGAGGACAGCCACGATGTGAGAGTCTGG
20 ACTCTGCCCTCTTTGAACGGAAGAGGTGCTGAGCAGGAAGAACTCAAACTTCTGAGAACATTGCTGATTCTATCATGTCACAGG
AGCACCGAAGAGTCTGAAGTGCTCAGGAGACAGCGTCCCTCTACATTGACCTCGGAGCTCTGGCTGGCTACTTCAATATTGTTGG
TGGCCACCAACCTTGAATACGGCTGA

25 HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

ATCAAAGCATCTAAGTATTAAAGGAAAAATCCTTCTGGGCTGAGTGCGGGTGGCTCATGCCCTGAAATCTCAGCAATTTGGGAGGCC
AAGCAGGAGGATGTCAGAGGCTGGGAGTTCAGACCAGCCTAGCCAAATATAATGAGACCCCTGTCTTTAAAAAATAATAAAAAT
TTAAAAATATTGTTTTAAAAAGGAAAAAGTTCTGATGGGCATTACTCCATAGATTAAATTTAAAAAGGCAGCAATCTCCCTCAC
CACACTAAAGAACTTAATTTGCTGGCAATTGCTTTAGTACTGACGATAACTGCTATGGTTTGGATATGTCCCTCCAAGATT
AGGTGTTGCCAATGTGATAGTGTGCTGGAAAGAGTCCAGTCCAGACCCCAAAGAGGGTGTGGATCTCATGCAAGAAAGAA
30 TTTGGGACAAGTTTCATAGAGTAAAGTGAAGCAAGTTTATTAAGAAAGTAAAGGGGCCGCGCATGGTGGCTCAGCTCTGTAATCCC
AGCACTTTGGGAGGTCGAGGTGGACGGATCACCTGAGGTGAGGAGTTCAAGACCAGCCTGGCCCAACATGGTGAACCTGTCTCCAC
TAAAAATACAAAATTAGCCTGGCATGGTGTGATGATGCTGTAATCCAGCTACTCTGGAGGCTGAGGCATGAGAATCGCTTGAAC
CTGGGAGGCAGAGGTTGCAAGTGAATGAGATCAGCTCACTGCACCCAGCCTGGAGGATGAGACTCTGTCTCAAAAAAAGAA
AAAGTAAAGGAATAAGAAATGGCTACTCCATAGGCAGGGCAGGGGCTCAACGAAGGATACCTATAGTTATTTCTGATTATATGGT
35 AAACAAGGGGTGGATTATTTCATGAGTTTTCGGGGAAGGGGTGGGCAATTCATAACTGAGGGTTCTCCGCTTTTAGACCATAT
AGGATAACTCTTCCCATTTGCCATGGCATCTGTAACCTGTCACGGTGCTGGTCAATGGTGCTCTTAACATGTGAATGCTATTGAA
TTTGCAATATAGCAGTGAAGACGACTAGAGGTCACTTTTGTCAACATCTTGGTTTGGTGGATTGGTGGTGGTCACTTATTG
CAACCTATTTTATCAGCAAGGTCTTGTGCGGACCTCCTATCTCATCTGGAACCTAGAAATGCCTAACCTGTGAATGAGCCAGTA
GGTCTCAGCCTTATTTACCCAGCTGTATTCAAGATGGAGTCACTCTTGTTCAAAAGCTTCTGACAAACAGGATTAAGAGTGGGAC
40 CTTTAGGAGGTGATCAAGCCATGAGGGCTCTTCTTTGGGAATAGGATTAAAGCCCTTATAAAGAGGCTTCAGGAGCAGTGGCT
CCATAGCCCTTTGCAATCCATCATGCAACAGGCATCATCTGGAAGGGGAGAGCAGCCCTCACCAGACAACCAATATGCCCAA
CCTGGCTAGTGCCTGATCTGTACTTCCCTGCTCTAGACCTGTTCTTTATACATTCTCCTCTTTATAAATACCTAGGCTCAGGT
ATTTTGGTATGACGACAAAAAGGAGTAAAGAAAGGAAAGTCAAGGAACAAAATGTGTTTAGCTCAGCTTAAACCAAGCTCTCA
CATGAAGATAAGCACACCACATCCTTTAAATCCGTTTCCCAAACCATTGATGGGGAACACCATTTCAAAAGACTAATAAAT
45 TATTTTGAAGGGTATAATATTCTAGTTTATTTTGTTCATTTTCTTTTGTGATAGAGTCTTATTCTGTGGCCAGACTGAAAT
GCAGTGGTGAATCTTGGCTCAGTGCACCTCTGCTCCAGGTTCAAGCAATCTCCTGCTCAGCCTCCCAAGCAGTGGGATT
ACAGGTGCACGCCCCACACCCGGCTAATTTTATATTTTCAGTAAAGACAGGGTTCCATGTTGGCCAGGCTGGTCTCAAACCTC
TGACCTCAAGTATCTGCCGCCCGCGTCTCCCAACGTGCTGGGATTACAGGTATGAGCCATGCACCTGGTCAGCGATGTTCTTT
TTTTTTTTTAAAGACAGAGTCTGCTCTGTCCCAAGCTGGAGTGACGTGGCCTGATCAGAGTCACTGCTGCTGCTGCTGCT
50 CAGCTCAGTGCATCTCTCACTCAACCTCTTGATTAGATGGGAGTACAGGTACCCCCACCACATAGGCTAATAAAAACGAATT
TTTTTAGAGATGGAGTCTCACTATATCGCCAGGCTGGTCTCCTGGGCTCAGGTGATTCTCCAGCTCAGCCTCCCAAGCTGTGG
GATTACAGGGTGAGCCACCATGCCCCAGCTTTTTTCTGCTTTATGCAATTAACCTTGCATGTACAGGATGGGAGTTCAGATTATA
TATATATATATTTAACCAATTCCTCCCCCTGCCCAACAATATGTTGACAGCAGTTCCTCCCTTACAGGCAGAGCCTCACTGT
GCAGTATTTTCAAGCCCTGCATTGTACTGAGGGGAGACAGGACTGTGAGGTTAATATGTAAGGAGTGAGAGGAGGCACTTAAGGT
55 TGCAATATGGGAAATCTCCACCAACTCAATTTGGGCTACACCATAGCATTAGCCCTAGGCAGTTTAAGGAGATAGGAGTGGAGA
GAGCATGATTGCTGAGCCTTTCCCTCTTAAAGTTTAGCAAGTGAGGCCGGGTGTTGGCTCATGCTGTAATCTTAACACT
TTGGGAGGCCGAGGAGGTGATCATTGAGGTGAGGAGTTCAGAGCAACCTGGCCAACTTGGTGAACCCCTGCTCTAGCTAAAA
ATACAAAAAATTAGCCAGGCGTGGTGACAGGCCTGTAATCTCAGTACTCGGAGGCTGAGGCAGGATAATCGCTTGAACCTTG
60 CAGGCGCAGAGGTTGCACTGAGCTGAGATCACACCACTGCACTCCAGCCTGAATGACAGAGCAAGGCTCCATCTCAAAAAA
AAAAAAGGTGTGGCAAGTGAAGCTACTGCATGCGCATGAGGACACAGTCTTGACAGTCTGGGTGCTAGCAGTCTATGCCAT
GTGGTCATTTCCGAAGGCCATGATCAAGAAACCTGCACAAGGAGTTTCCATTTGGGAGGTGGAACACAGGAGCACAGACCAATAG
TCTGTTTTTAAAGTGCACTTCGAGAACCTCAAATTTGGGGAAGCCCAACACTAAGTAAGTAATAAAATCTTAACATTGAGCAT
ACAGAAATATGCTATTTAGGCCCTTTGAGAGACCTACATTTAGTCTTCTGCACTGAGAACAGATGGTCTTGGTTATATACAGG
65 CCCAATTTACACCCAGCCTTCAAGATAAACCAAGCCACAGCTGAGTGAATTTAGGAATCCCTTCCCTTCCAGGGTTACCGGG
GACTCTCTCCCTTCCCCACGGGAGGACCTCATCTGCTGGGGGCCCAATTTCCCTTGCTCAGTTGCTATTCTTCACTTACAC
AGGAAAGGCAAAAGCTGGTGAGTCACTCCCAAGGGGAGGAGAAGGAAACGGAAGGAGGAGTGGAGAAGACTGTCCCTTTCA
ACCTTGTCTGCATTCTCCCCATAGTCTAAGGTGGATGGGAAGGGAAGAGGGTTGTAAGAGCTGAGGGCATAGTCTTGCTTATT
70 GGCTCTGCTCCACTCAAGATGCTAAGTGAGGCTGAACAGGTTCTCATGACTGCATGGTCATGAATAGAGGGCTAGCCTGTGTTA
GAGGAAGGAGTTTATGTTTATAGTATTGGAGCAGATGGCCATAGTCCAAGGAGCAGTCACTGGCAGAGGTGGGCGATGGGTGGAG
CTGTTCTTCCACAGTGGAAAAGGCAACCTCAATGTCTACCTCCGTTGGATACTTCACTTCTTGGGCGCATAGTCTTCCCTTCACT
GGTATCCAAGGTAAGTCTCAAGGATGCATGATTTCTGATGTTACTTTGTCAATTTGAAAATCCCGCCCTCTTTTTTTTTT
75 TTTTTTTGAGACAGAGTCTCACTCTGTCACTTAGGCTGCAGCAGTGACATGATCATAGCTCACTGCAGCCTCAACATCCTGG
CTCAAGAACTGAGGACCAGAGAGCTGATATGGAGAACAGGAGGATTGTTTATTTAGGTATGCACAGCTCAGTGGATTGCGAT

[illegible]

1500

5 TAACATATAAAACAAGAAGACTAAAAACAGAAGAGAATAAGAGGAGGACCTTAAAAATCTATTGGATCTTAGATATGGCCTCGCTA
GGCAAAATCGACCCAGTGGTTCGATGGCTCTGGGGGGCTGCGGTTGACTTTCTGCTCACTCACATTAAAGATGGACTACATTGCTGTG
CCTGCTAGGTAACCCATCAGAGCTCCATGCTTCATAAATGATAGCCTAGGAATGGGACTGTCATCTCGATTGTAGTCACTTCAA
GACAGTAGTGAGGGAGGCAAGGCTTGCTTTCCGGCTCCCTTTTATCCTCAGTGGAACTTGAACCAACCAATGTTCAAGATCTTT
10 CTATTTCCCATCATCTTCCACCACTACCCCTATCAGAACTTTACTCAGTGGGCTTCATTGCTGCTCTCTAGCTTCAGCTTTAGGA
AAATAGCAGCTGATTGGTTCCTAGGTAAATCCATCTATATGATGTATCTACATAGGGATGGGAAACTTTTATTCAGATATTTAC
CTATTCATTGTCTAGACACAGCTTGGACATCTGCAGTGCCTGCGGTGCTAGAGATAGTATGGAACTGCTGTGCTCTGGGAGCTT
15 GCTGCTGGTGCATGCAGGATGCAGTTGAATAGGCACTTATAGCAGAGTATGCTGCTTCCAGCAGCTGTGCATGCTGTTTGTCT
GGCAGTGACAGGCAGGATACCTTTACATAGCCATGAGTGTGGTGAAGGAAGGAGAATGTCAGCAGAGCCTTCCAAGAAGGATTTA
TGCTAAAGCCGAGGTCTGAAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGT
20 GTCCAGAGACATGGAGACCTGATGTATTCAAGGAGCCCAACCAACCAACCACTTGAAGTATTAGACAGGGTAGAGAACAGGAA
TTACAAAAGCATCTGAAGAAGCAGGATGTTTCAAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGT
CATCCAGCAAGATCTGGGGAAGAGCTTTGGGAGACTAACTGGGAATGCTTTGGGTAAAGAGTGTGCTGATGTTATTTATCATCTA
CGCTGATTCAATCTCGCCCGGGAACAAATAATCTAAATGAGTTTCAAACTCAACTCTTTGGTGGTTTATGGGGACTGAAG
15 GACCCCAAAACCTTCAACCTTTTATCAACTTTATATCTATAAGTGTGAGAGCTGAAGATGTTCTTAGGGCTTAGTCTAGGAGT
CATGGCTTCTCAGAGTTGAAAAGCCTTTAAGATACCTGAGTCCAGCCCTCCGTCTAGTACTCAATCAGCCCTGTTTCATCATCTCC
AATAATTTGGTAGAACATTTTGGTATGTTCTTGAATCTCCTGTGACAGGAGCTTACACACTGGGACACAAAGTTTCTTAT
20 TGTCCAGTCTGATGTGAAGAAAGTTCTCTTCTTATATAGAACCAAAATTCATCTGACCGTTTAGTGAAGCCCTACTTATTTG
GCCATTAAGAAAGTGCATATGATGAGCAGTGGTGAAGAGCAGTGGGTCTGAATTAAGTACCTGGGTATGATGTTTCACTCTGA
AATGGATTGGCTGTGTGACCCCTGGGCTGGTCACTTACCTGTCTGTGCTCAGTTTACTCATTATATAAATGGATAACATCATGAC
ACTCCATAGAGTTGATATTGGAGCAATTAATGAATACATGTGACCTGGTTACACATAGTGTGATTAATGAATCAGCTGAGGCAAT
25 TGGGAGTTACTGTTGATACAAATGTTTACACCCCTTCTTATGACAGTCCCTCCAAATTTTTTAAATTCATGTTTCCCCAGATCT
TGCTCTCTTCTTACATGCACTTCCAACCTGTGTCATGACTTCTCATGAATTTGACTATTAACCTCTCTCATCATCTGGGAGGAC
CTGTGAATCTCAAGCTTGTATTAGTGTCTATCTTAGAGCCATATTTGAATGTGAGGATCCATTGTTGTGATCAGCAGATGGGAC
30 AGAGCTAGCTTGGCCTTTGTGCTAGATAATATGCTGCATGAATATAGATCGATACCATGTCTGTTTCATAGTAGCATATCACACC
AGTCACTTGTGGAATCTATTCTTACTATAACTTAAAGAGTTTCTCAATATGCTGCTTCTTGGCCAGTGTGTTTCGTATAAA
TGACATGATCTGGATGAGGAGATAGGAAGTGTGCTTAAATGCTGCTTACAGGTGATTTGGTAACTGGAAGACTGGCAGA
GATAAGCAGCATAGAGTTCCCTAAGATGGTTTATAGCGCTGGGTGTGGTGTGCTCATGCTGTAATCCAGCAGCTTTGGGAGGCTG
35 AGGCCAGAGGATCACTTGAAGCCGAGTTTGGGACAGCCTGGGCAACATAGTGAAGCCCACTCTCCACAAAAAATAAAAAAGTC
AGCCAGGTGAGGTGGCACACAGTGTAGTCCAGCTTCTGGGAGGCGAGATGGGAGGATCACTTGAAGTCTGGGAGGTGGAAGT
CAGTGAAGCTGTGATGGGGCCACTGCACTCCAGCCTAGGTGACAGAGCAAGCCCTGTCTTAAAAAATAAATTTATACGGGC
CCCTAGAAAGAAAGAAAAATACCATCTAAATTTTAAATACAGGGTTCGAGACAGCCTGACCAACATGGAGAAACCCCATCTCTAC
40 TAAAAATACAAATTAGCTGGGCGTGGTGACATGCTGTAATCCAGCAGCTTGGGAGGCTGAGACAGGAGTATCGCTTGAAC
CAGGAGGAGAGGTTGCGATGAGCTGAGATGCGCCCATTTGCACTCCAGCCTGGGCAACAAAGAACGAACTCCATCACAATAAATA
AAATAAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT
45 TGAACGTTACCTAGAAATTCAGGGCCCATCATGAAAGAGCCTAGGAGAACTCATAGGCATTGAAGCTGGTCCCGAATCTGG
GAAGTTATAAAATAGGGGTGAATGGGGGTGAAGGAATGCACTTATTTGATCTACAGAGGAGAGGCTAAGCTATGCTTGAAGCT
ATGTAACACATAAATAACTGAGTTATTTTATAACCGGCAATTAATAACTGGGTTTTCATCTTAGCTCAGCTTTAATTAATGGCC
TCTTGAATATACAGGCTCTTACCCAGACTAGGAGGTATGCTTTGGAGTCAAGAGATCTGAGTTCAATCTAATGCCAGCAGT
50 AACTAGTATTTCTTAACTCTTGAAGTCACTTCTCATCTGTGAATGGAGATAAATAAGTATGTTTAACTAGTATGTTTAACTAGT
GACTTCGATGAGATAATGTATTGAAGTACTGAGCAGATTGCTGTACTTGAACCAAAATGGCTGAAATATCTTTTGTCTCT
TGGACAGAAATAGAGGACACTGGTTTCGAGGTGGGTATAGGCCAGGCAGGTTGGCTCACACCTGTAATCCAGCATTTTGGGAGG
55 CGGAGGCGGTGGATCACTTGAAGTCAAGGTTTCAAGCAGCCTGGGCAACATGGTGAACCCCATTTCTACTAAAAATCAAGAA
ATTAGCTGGGTGTGATGACAGTGCCTGTAATCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGCACAAGAAATGGCTTGAAGCTGGGAGGCGAG
45 GTTGAGTGAAGCAAGATCTGCCACTCCACTCCAGCAGTCACTCAAGCCTGGGTGACAGGCGGAGACTCCGCTCCAAATAAAA
ACAAAAACAAACAAAAACCTAACTGGGTTATAACAAATTTAGGTTGGTAAACCTTTCATGAAGATGAGTTAAACAGAGATG
GTTCACTGGAGGTGAGGTGAAATCAGGCTGTAAATATTTAATGACAAGAAACGAAATCAGCAAGTGTCTTGTAGTGTGTGA
GTAGGGTTCTGTCTAAATGTGAAAGGAGTAAATCTATCATGTTCTCAGCATGCTGCAAAAGAGGCTCCAGCAACAGAGGCGCA
50 CATACAGGTTATCTTCAACAAGGCAAGACCGCATCTGCATTTATCATGTTAGCTTAGGGCCCTGCACAGGCTCTCACACAG
CAGAAACACTCAGTAAATAGTTTCTAAATTTAATGCTCATATTTCTAAGCATTAGAGTTAGTCTGCTGTTTATTCCTGACTAA
TAGTGAACACATCTGTTTGTGGATGTGTAGCTAAAATAGCAGTGGTGGAGCTGACTGAATGGCCCTTACAGTTACTAGAACTAT
TTCTGTAGCCGTGCTCCTAGTAAAGAGTCCCATGCATCTGCAGATGAATCAAGAGTTTCTTCTTCCATGTTGGTATGCTGGG
60 ATTTGTCACTTCCCTCAGCAGCTGCTGCTGCTCTTTTAAAGTTTAAACAAATAGAAATGGAGTCTCATGTTGTCACCCAGC
TGGTCTGAACTCCTGGCTCAAGTAGTCTTCCACCTTAGCCTCCAAAGTCTGGGATTATAGGCGTGAGCCACCGCAGCTAGT
TGTTCAGCTTCTTCTGTTACTTGAAATAAGTTAAGTCTCTTAATAGTTTCAAACTCTGAGCCAGGCGCGGTGCTCAGCCCTG
55 TAATCCAGAACTATAGGAGGCTGGGCGAGGTGGCTCACTTGAAGTCAAGGATTTGAGACAGCCTGGCCAACTATGTTAAACCC
ATCTCTACTAAAAATACAAATTTAGCCAGGCGTGGTGGTGCCTACTATAATCCAGCTACTCAGGAGGCTGAGATGAGAGAATC
CCTTGAACCCAGGAGGAGAGGTGCACTTGAAGCAAGATCGTGCCATTGCACTCCAGCCTAGGCAACAGAGCAAGACTCCATCTCA
60 AAAAAAAGAAAAAGAAAGAAAGAAAGTTTCAAACTCTGAATTCAGAAATCAGAAAGCCATAATATTACTGATTACATTGAGGA
GAACTGGTACTGAGGCGATTTATCCCTTGAAGAACTCTGGACATGTTACAGGCACGCGTTCAGATGTCATTTCCATGAAC
TACCATAATTATTTGTTTTAATTTAATTTATTTCTCTTCTAATTTTTCTCTTTTAAATTTGAATATATTTATATAGTCA
70 AATACACAGATGTTAAATGTCCTAATTTTACGAGTTTGAACAAATGCATGTGCCCTTGAACCCACATTTGTTTCAAGCTTATGAGCCT
TTAATTTCTGTTTTATTTTAAATTTTATTTGTTGTTTTATTTTTTCTGTAGAAATGAAGTCTCGCTATGTTGCTTAGGCTG
65 GTCTTGAATCTCGGCTCAAGATATCTCTGCTCAGTCTCCAGTATGCTAGTATTACAGGCGTTATCCAGTGTCTCCAGCTG
TCTCTCAATTTTGAATCACTAGTTTCAAACTTCTAGTTCTAAGAGTTGGCTTGTCTCATGAACCTGGGAGGCTCAGGATCAGC
CATCTGCTTTTGGCTGCTCCGAGCAGCAACCAAGTGCCTAGCAGCTATTTTGAAGCAATAGATAACCAATGCTGCGATAGAG
TATTAAGTGAGCAAGTATGCAAGTAATCTGCGCTCACTTAAATTTACATAGCATGTTCACTCATAGCTCTGACATACGCTGT
75 GGTTTTCAAAATCTTCCATGATCATCAGTTAATTTTGTATGTTCTTCTCTGTATGCGTCATGTGTGAGTAAATAGCTATGTGGACT
AACAGGTTGCACTGTAATAGAAACAAAGTCAACCTGAGGCAGGTTTATTTACGCAATCTTTTATTTTCAAGCTTTTGGTTG
CCGTAGTCTAGCTTTTTAGATAAATAATTTTAAAGTCTATTTGGCAATTAATTAATCATGAGTAGGTGGAATATGACCAGGT
CTGACCAGGCACCTGCTATGTTTACATGCTCTCTGACTTCCCTCAAGCTCTAAATATAGTCTCTGTACAGTTGGTAGGATTAAGC
ACAGTGACATTAATTTCACTAGTGTATCAGAAATGCTGTAAATAAACCAGCTTCTAATAGGTGGGTCTTAGAAAGGATATCTGGCAC
TGACTGAAGTTCTACCGCTCTCACATTTTATTTTGTGTAGGTCTCACTCCCAAAATGGAGCTTACCAATAGATTCGGATGT
TCTCTGATCCCTGGAAGCTGACTTACAGGAATATGGTCTGATTTTATCTCTCGGGCGCTTTGGAAGGATATCTTGGCAC
AAGATATAAAGCAAGAAAGAAATGGCTGTAACTGGTATGTGTTTTTCTACCTAGATAAACCACACTGTGTGTTTGGCATTCTG

[illegible]

AGTCCCAGCTACTCAAGAGACTGAGGTGGGAGGATTGCTTGAGCCAGGATGAGGCTGCAGTGAGCTGTGATTATGCCACTGCACC
CATAGCCTGGAAAAATAGAACAGACCTTGTCTAAAAAAGGCAAGATTCTGTAAGTCTTTCTCAACTCTCTCAAAGC
CAGCACTCTCCCGGGCAGCAGAGAAATCCTTGCTTTTGTGAATATTACTGAAAGTATTATTGAAAATGCTCGAGCGAGGATCTT
5 GACGGTTGTCTTTGAGCAGAACATATTGAGAGGAAGCTGTAATTTTTTTTTTTTAAAGATGCTTAGTCCCCAGATCTTAA
GAATACCTTTACCAAGTGTGAGGTCTAATAAGACTTAATGCTTACGACATGTTTTCTTTGGAAAAATGTTTTCAGCATATTTGGCATT
AGTCAGGAGTTCAGATATGTAATATTCCACCACCTTTTCTGGAACCAAGTTTGAAGAAACAACTATTATGGTATTAAAGATGG
AAAAATCTTTTCTTCTGCGCAATGTGGTGAAGTTGAACATTGTCACATTGGAGAAAGAGTGTCTTTCTGGGGCTGTCTAG
10 CGGAATGCATGGATATGAGATAATAACATATTTACTCTGAGTAGTATTGGATCAGGTTTTTTTGGCAAAATGCAAAATGCTTT
TTGTGAAGTGCAAACTGAGCCTTGGTGTATATAATATAAACTCTCTTAATCAGCTGCATTAAATCTGCCTAGTACACAC
GAGTTGAAGTTTGAATGAACAAAGTTGTGAAGTGACAGTGAACCTTTCAACAAGCTTGCTTTTACCCTTCTACTTAAAGAG
CCAGGAGATCTAATTAGTCAACTGTGCAGACTGGCTGATGTAGAATTGATCATGTGGCTACTGCACAGTCATAGACAATTTCTG
ATTTCTGCAGTATAGCTCCCAATGCAACCTGGTTACCCTGTTTGATTGCTCTCTAAGCAITGGTATTAGAGCATTCTAT
TGTAACCATGTAATACACATCCAGGTTAATCCAGCATATACAGAAATAGACTGTTTTGAGTTGCAAGGTACAGAGAGAGATACA
15 TAGTGAATGCGAATAACAACTCAGAATTACTTTAGAACTTGGTCTCTTTTGAAGAAATCCTTCTAAGTCTGCTTGGTTTACCTTT
GTAAGTTAACATATAGTCATCAGATACATATACGACACACACCGGTCTCTTCCCTTTCTAATAAACATATTGAAAGGTGAAGG
GTTCCGATCGCTGACATCAAGGTTTTCTTCTGCTCCAGTGCCCTGCCCCGAGGGTGCAGAACTCTCAGAGAGCCCTGTGTTGGTCCC
ACCAGGGCTGTTTCATGCCTTCTAATCAGCCAGAGTGCAGCAATTATGCCCCCTGCTGCTCCCTGATCTAAGTGTAGTTGCTAGA
GCTTGAGGAACAAGAGCTCCGAGCCAGGAAGCTCTGGGGTTTCTACCTGAGTGGCAGCACCAGGGCCACAGGCTTACAGATGTTT
20 CATCCCCCAGGCTGCTTAGGCGTGAGTCAATAGAACCTGCGAGGCCACCTCTGCACAACCCCTGTGGGCTACACCAGCAGTGG
GCACTCCGCCCAATCCTTGCTTTATTGGCAGGGAGGAGGGGTACAGGAGAGAAGATAGGCATCTCTATGGACAGTTAATAATAC
CCATTGCAATTTCTTTTCTTTTATTGATTGTGGTAAGAACAATAGCATGAACCTTACCCTCTCAACACATTTTAAAGTATAC
AATACACTATTGTTGACTATAGGTACAATGTTGTGCTAATTTTTTAAAGTTGTGATATATTAGTAGCAAGTCTCTCTGGA
GCTCTCTGGCTGTGCTGAGGGAAGCTTGAAGCGGAGCTCAGTTTCACTGTTTGTGAGAGCAAAAGGAAGCTGGCCCGGAA
25 GTGGCTTGACGGAAGGAGTTGAGCAGGTTTAGGTGGGAGACTGGGGCAGTTTCTGCTGTTTTTGAAGCTAGTTCTCTAATTACT
TACCCTGAAATGTGTTCCGGAACACTGACCTCCATTCTCTATTACATGGCAGACAGTGTACAAGCTGTTTCAAGCGAAATACT
GATAATCAGGATATTAATACTACTATATGTCTGCACAGCCATGAATACAACTCACTGGTCACAGTGTGTTGCTCTGTTCTTTTAA
AAAAATGTTAATTAATAGGTAACATAATTAATTTGTAAGAGTGGGGGCTTCCATCTGTCCAGACTAGTCTCAAACTCTGGG
CTCAAGCAATCTTCTGCTCGGCTTCCAAAGTGTGAGATTGAGTGGCTCAGCCTGTAATCCCACTTTGGGAGGCGGAGG
30 CAGGTGGATCAGAGGTGAGGATTCGAGACAGCTGGCCCAACATGTTGAACCCCATCTCTACTAAAAATACAAAATAGCCA
GGCGTGTAGCAGTGCCTGTAATCCAGCTAGTTGGGAGGCCGAAGCAGGAGAATAGTTGAACCCGGAGGCGAGGTTGCGAT
GAACCGAGATCGCAGCATTCGATTCCAGCTGGGTGACAGAGGAGACCCCATCTCGAAAAAAGGCAAGTGTCTGAGAT
TATAGACATGAGCCACCATGCCCCACCTCTCTTGTGTTCTTTCTAAGTTTGAAGAAATAGTCTGTTAGAGAACTATTATATAA
ACCAGCCCTGTTTATTGAGCATGGACTCATGAGACCAATATAACTTATACAAATGTTAATATGGCTGCATTAAATATTAGTCACT
35 GGGCTACATAGTAGGTAAGAAATACAGATAGTTTGTAAAGTACTCTTTAGAACTCACTTCTACAAATATTACCTTTATTTTAA
GTTTTTCCCTTTCAAGAAATTTGTGTTAATACCTATAGACTTCTATCACCTTTTATCATTGAGATATTAGAGGTTAGCAGTG
TAATGACAAACAGATAAAGAGTCTGTTGTAGTTTCAATTAATATAAAGGAATTGGCGTTTTAGTTGAAAACCTTAGCTACACCT
GATCAGTGTACTGCAGAACTTTGATGAGTGGAGTCCCTGATAGATTCTGGTTCTAGGCTCTTGGCCAGCATCAACAGAAAA
40 AGGTGGTGTGTTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGAGACTGAGTCTCGCTCTGCTCTCCAGGCTGGAGTGCAGTGGTGGCATCTCG
GCTCAGCAGCCTCGCCCTTCCGAGCTCAAGCGATTCTCTTGCTCAGCCTCCCAAGTAGATGGGATTACAGGTGCCCATCACC
ATGCCAGCTGATTTTGTATTTTGTAGTAGACACAGGCTGGTTTGAACCTCTGATCCGCCACCTCAGCTGGGATTATAGGTT
GAGCCACCGCGCCCGCCAGGTGTTCTTCATCAGACTGCAGGACACCTCCAGCAATTGCTGCATGGTTCTCGGGGAATGCTGCA
TTATTTCTCTGATTGTTAAGGCAATGAGCCAATTTCCAGAACTGGATTAGGGAATGGAACCCACACAAAGGAGGGGAATGAAGCT
45 GAATGTTTCCCACTCTTTTTCAGATTACATGAGCCAGAGGCTCATCTGTGCAGGGGCCATTCAACCAAGCAGACATCTACAG
CCTGGGGCCACGCTCATCCACATGCAGACGGGCACCCACCTGGGTGAAGCGCTACCTCGCTCAGCCTATCCCTCCTACCTGT
ACATAGTAAAGTGGGTTCAACCGGGCTGGGGGCGGGGGGGGGGGCGTTGAGTTATGCATCCCGCAGGCTTGGGAGGAGCTGC
ATTCTTGCAAGAAACATAGCTATTTAGTGGAGCTTACTAAATGTGCATTGGGCATAATTTATGCTATTCCATTGTATGTGT
50 AATAATGCAACACTACTTAGTAGCATCAGATAGCATAAATATTTCAGCAAGGAAGTGTATGTGTTCTTTGAACAGTTAAAAACA
TTTTTTATTATTAATGTTTACACAGTGTGGCTGTAGTGAATATGCAATTTCCATTTTACTGTTGATAAATTCAGAGCAGACA
CTTCCCTGTTTACTGCACAGTGACTTTTGGGACACTGATTTGAAGCTGTCACTGACATTCAAACTATCACTTATCTTTTGAACAT
TAAATCAGAAGATGGGTTTAACTGTTATCTTTAGAAATTAAGTGGGCCAAGCAGGTTGGCTCAGCCTGTAATCTCAGCACTT
TAGAAAGCCAAAACAAAGGATCTCTTGAGCCAGAAATTAAGACAGCCTGGGCAACAAAGCAAGACCCCATCGCTACAAAAA
55 TAAAAAATAGCTAGGTGTGGTGGTGTATGCTGTTGGTCTGGTGTGATGCGGAGGCTGAGGTGAGAGGATCACTTGAAGCCAG
GAGTTCAGGCTACGGTGAAGTTGTGTTGGTCCACTGTACTCAGCCTGGATGACAGAGCAAGACCTGTCTCAAGGAAAAAGA
AAAAAGAAATTAAGGGAAGCTTGTGCTTAAGGGCTGAATGCATTGTTGAGGGCATGTGGTGGAAACCGATTACTTTCTA
GGTCTGGTACTAGCATGCTTTTGTGTTGAGGTTGATACCATACCTTTGATGCTAAGAGAGCTGTTTGTGATAGATCCACA
60 AGCAAGCACCTCCACTGGAAGACATTGCAGATGACTGCAGTCCAGGATGAGAGAGCTGATAGAAGTCTCCCTGGAGAGAAACCC
AATCACCAGCCCAAGAGCCGAGACCTACTAAACATGAGGCCCTGAACCCGCCAGAGAGGATCAGCCACGCTGTGAGAGTCTGGA
CTCTGCCCTCTGGAGCGCAAGAGGCTGCTGAGTAGGAAGGAGCTGGAACCTTCTGAGAATCTGCTGGTAGGACACCTGCTGT
GTGCGGCACACTTACTTCCCTTCTCTTCTGTCACATCAAACTCTGATGTAGTTTATGAAAGCACTTGGAAAAAAGGAATGA
CTTCTTGAGTACCATACCTTGTCTGAGAAATTTAGCAAGATTAGCAGAGCATGTTTTTTTTTAAATGGGCTAATTTAGCACC
65 AAATATAACAGATTTTCAAGTGAAGTGTAGTACAGTCACTGGAATAATGCTTCTGACTTGTCTTTTGAACCTTAACTTTT
ACAACCTTTGCTCTTTGAAACAGATTGAGCATGACAGCTTTGCAAGTGGTCTCTTAACTCACTTTTTTTTTTCTTTTTTTGAG
ATGGAGTCTTGCTGTTGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCATGATCTGGGTCACTGCAACCTCTGCCTCCCGGTTTCAAGTGATT
CTCATGCCCTCAGCCTCTGAGTAGTGGGATTACAGGTGCCACACCACTGCTGCTAATTTTGTATTTTATAGTAGATGGGG
70 TTTCACTGTTTGGCCAGGCTGGTCTGAACTCTGACCTCAGGCAATCCACCTGCTTGGCTCCCAAGTGTGGGATTACAGG
CGTGAGCAACCATGCCAGCTAACTCAATTTATTAAGCCACCCAGTCTTGGTGGGGGAACATCATGCACTGCCCTGCACAG
ATAAAAATACAGTTTGAAGTCACTTGCATTTCATCTTCTTGGCTTAAATCTTGGCAGTTGTAATTTTCCACTTAGGAA
AGTCAATGTCTTTCCAGGACATTGAATATGCATAAAGAGGGAATTTCCATTTTATTAAGAGTCTGTGGCATCTTAACTCACTT
75 AGGTCCAAACCGAGATGTCAAGCCTGGTGCCTGTTTATATTTCTTGTCTGTTGCTAATTTTGTGATTAAAGAGAGCAAT
CTGGCTGTTTGGAAAAATATGCCAGGATTTCTAATTAATTTCTTGTCTCCATTGACTCTGTTTGAACCTTTTGTCTATGTCAAT
TATGTGAATAGCCATAGTGTTCAGAGCCATCTTCAAGCCTTAAGACACTGTTTATAGGCCCAAGATTTTCTCACTGC
AGAAGGAACAGGATTTTATCATTTGACAGCTTTTCTGTTACTTACTTTGTAATGTTTCTTTTCTGATTTCTGTCACAGGAA
GCACCAGGAATCTGAGATGCTCAAGAGGCAACGCTCTCTACATCGACCTCGGCGCTCTGGCTGCTACTTCAATCTGTTTGG
GGACCACCAACGCTTGAATATGGCTGAAGGATGCCATGTTTGTCTTAAATTAAGACAGCATGATCTCTGGAGGCTGGTTCTGCT

1504

1505

CTGGCTACTTCAATCTTGTTTCGGGGACCACCAACGCTTGAATATGGCTGAAGGATGCCATGTTTGCCTCTAAATTAAGACAGCATT
GATCTCTCGGAGGCTGGTTCGCTGCCTCTACACAGGGGCCCCGTACAGTGAATGGTGCCATTTTCGAAGGAGCAGTGTGACCTCC
TGTGACCCATGAATGTGCCTCCAAGCGGCCCTGTGTGTTTGACATGTGAAGCTATTTGATATGCACAGGCTCTCAAGGTTCTCATT
TCTCAGGTGACGTGATTCTAAGGCAGGAATTTGAGAGTTCCACAGAAGGATCGTGTCTGCTGACTGTTTCATTCACTGTGCACTTTG
5 CTCAAAATTTTAAAAATACCAATCACAAGGATAATAGAGTAGCCTAAAAATACTATTCTTGGTCTTATTTAAGTATGGAATATTC
ATTTTACTCAGAAATAGCCTGTTTGTGTATATTGGTGTATATTATATAACTCTTTGAGCCTTTATTGGTAAATTTCTGGTATACATT
GAATTCATTATAATTTGGGTGACTAGAACAACTTGAAGATTGTAGCAATAAGCTGGACTAGTGCTCTAAAAATGGCTAACTGATGA
ATTAGAAGCCATCTGACAGACGGCCACTAGTGACAGTTTCTTTTGTGTTCTATGGAACATTTTATACTGTACATGCTATGCTGA
10 AGACATTCAAACCGTGATGTTTGAATGTGGATAAACTGTGTAAACCAATAATTTGTACATCCAAGGATGAGGTGTGACCTTT
AAGAAAAATGAAACTTTTGTAAATATTGATGATTTTGTAACTCTTATGACTAAATTTCTTTTAAGCATTGTATATTAATA
GCATACTGTGTATGTTTATATCAAATGCCTTCATGAATCTTTCATACATATATATTTGTAACATGTAAAGTATGTGAGTAGTC
TTATGTAAGTATGTTTTTACATTATGCAATAAAACCAATACTTTTGTCCAATGTGGTTGGTCAAATCAACTGAATAAATTCAG
TATTTTGCCTT

15 HUMAN SEQUENCE - CODING
ATGGAGTACATGAGCACTGGAAGTGACAATAAAGAAGAGATTGATTTATTAATTAACATTTAAATGTGTCTGATGTAATAGACAT
TATGGAATAATCTTTATGCAAGTGAAGAGCCAGCAGTTTATGAACCCAGTCTAATGACCATGTGTCAAGACAGTAATCAAAACGATG
AGCGTTTCTAAGTCTCTGCTGCTTAGTGGCCAAGAGGTACCATGGTGTGTCATCAGTCAGATATGGAAGTGTGGAGGATTTGCTTGCT
TTTGCAAACCATATATCCAACACTGCAAAGCATTTTTATGGACAACGACCAGGAATCTGGAATTTTATTAACATGGTCATCAC
20 TCCCAAAATGGACGTTACCAAAATAGATTCCGATGTTCTCTGATCCCTGGAAGCTGACTTACAGGAATATTGGTTCTGATTTTA
TTCTCGGGGCGCCTTTGGAAAGGTATCTTGGCTCAAGATATAAAGACGAAGAAAAGAATGGCGTGTAACTGATCCAGTAGAT
CAATTTAAGCCATCTGATGTGGAATTCAGGCTTGCTTCCGGCACGAGAACATCGCAGAGCTGTATGGCGCAGTCTCTGTGGGGTGA
AACTGTCCATCTCTTTATGGAAGCAGGCGAGGGAGGGTCTGTTCTGGAGAACTGGAGAGCTGTGGACCAATGAGAGAATTTGAAA
TTATTTGGGTGACAAAGCATGTTCTCAAGGACTTGATTTTCTACACTCAAAGAAAGTGATCCATCATGATATTAACCTAGCAAC
25 ATTGTTTTCATGTCCACAAAGCTGTTTGGTGGATTTTGGCCTAAGTGTTCAAATGACCGAAGATGTCTATTTTCTTAAGGACCT
CCGAGGAACAGAGATTTACATGAGCCCAGAGGTCATCCTGTGCAGGGGCCATTCAACCAAAGCAGACATCTACAGCCTGGGGGCCA
CGCTCATCCACATGCAGACGGGCACCCCAACCCTGGGTGAAGCGCTACCCCTCGCTCAGCCTATCCCTCCTACCTGTACATAATCCAC
AAGCAAGCACTCCACTGGAAGACATTGCAGATGACTGCAGTCCAGGGATGAGAGAGCTGATAGAAGCTTCCCTGGAGAGAAACCC
CAATCACCGCCCAAGAGCCGACAGCTACTAAACATGAGGCCCTGAACCCGCCAGAGAGGATCAGCCACGCTGTACGAGTCTGG
30 ACTCTGCCCTCTTGGAGCGCAAGAGGCTGCTGAGTAGGAAGGAGCTGGAACCTTCTGAGAACATTGCTGATTCTTCGTGCACAGGA
AGCACCGAGGAATCTGAGATGCTCAAGAGGCAACGCTCTCTCTACATCGACCTCGGCGCTCTGGCTGGCTACTTCAATCTTGTTTCG
GGGACCACCAACGCTTGAATATGGCTGA

Table 71

5	MOUSE NOMENCLATURE	
	ICSGNM	Fgfr3
	Celera	mCG16331
10	HUMAN NOMENCLATURE	
	HGNC	FGFR3
	Celera	hCG19672
15	MOUSE SEQUENCE - GENOMIC	
	TCTCTCTTTGTTTCTGGCCAGAGGTTCCAGGGCTGAGGGTAGCCTGAAGGTGGATGATTGTCTATTACAATGATCCATCTGATGACC	
	TCAGAAGTCTTCAGTCCCTTAGCCCTCTCTCATCTATGGTATACACTTACTTTTGTCCACATTTTATTTATTTTAAAAAGAT	
20	TTATTTATTTTACTTTACAGTACACTGTAGCTGTATAGATGTTGTGAGCTTTCATGTGGTTGTTGAGAATTGAATTTTATGAGCCTT	
	CTGCTCACTCCGGTCCATCCTGCTTGGCTCCGGTCCGCCCCGCTCGCTCAGTCCCTGCTTGTGTTGGTCCAAAGATTATTTACTAT	
	TATACATAAGTATATCTGTAGCTGTCTTACAGACACACCAGAAGAGGGCATCAGATCTCATTACAGGTGATTGTGGGCCACCATGTGG	
25	TGGCTGGGATTTGAACCTCAGGACCTTTGAAGAGCAGTCACTGTGCTTACCACTGAGTCATCTCGCCAGCCCCACATTTTATAAA	
	TTATACTTCAGAATAAACTGCCCCAAGACTTCTCATGAGCTGAGGCCCCAGGCCCTAACCAACATTGTTTAAATAATGGGAAGGGTAA	
	TCAAGTGGTTGTCTGCTGGTGCCCAAGACTGAAAGCTAGTAGGGACCCATCAGAGCTTGTCTCATCTGCTATATTAGAGATGTTTCAG	
30	GAGCCTCCCATAGGAGCTGGAGCATATGACATTCAGAGAGCCAGAGTAGAGGCTGATGGGAGGGGACCTGATGGCAGGGCAG	
	GAGGTCTAACCTCAACACTGAGCACAGACGAGGAGGAGTGTCTTCCCTCCCTTTTCCAGAACAGGAGGTTTCCAGGCGAGGCC	
	TGGAGAAGCTGAATAGAGAAGCCTTGGGAGTGGCACCCTCGAGTCTCCACCTGCCCAACCTGCTGGTTTCTGGCACTACCACTT	
35	ATGTGAGCCCAACAGTAGCATGCAGTAGAATCCTTTAAGCCCTTAACAAGGAGAACATGGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTG	
	TG	
	GGGGGGTG	
40	GGCTTAGGCGGGGGTGGTG	
	GAATTCAGCAAGGGGAGTG	
	AGAGTGTATCGCAGGGAAGGAGTAGGTAAATGGGGAAGGGTCTTGATAGGGGTAGCTGCAACCTGCTCCACTGCACTCCTGCTCTC	
45	TGTGAGCCAAGCCAAGTG	
	TGTGGGATAGCCCTTACCGACCTTGGCATCTTCTTAGGGTGTCCATGGGTGAAATGGGTTTCTGCTGGGTGTCCCGAAAGTCCCTTG	
	GATGGGAGGATATGCTATCCTAGGAGGATGTGGGATAGCTTTTCTTAGGGCAGGCAGAGGGGTAAATCTTGATTTGCTTTATGCC	
50	TTGGGGTAGGAGGCTGGCTGCCCTTTTAAAGACTTTAGATTCTGCACCACTACTTATCTTCTCATCTCAAGAGCTCCAGGGGTGCA	
	GAGTCTCAGCAGGGAGTCTCTCTCTGAGAGCAGTGATCACTTATGCTGCCATTATATTAGATTCCCAACTTTTCTTCCAACTCC	
	GGAAAGTGAATAACCTGGTCTGATCAGGCTACAGCTATACCAGGCTACGGTAGGTAGGCACATGTAGGGCTGGAGGAAGCCTAGA	
55	GTTCTAGCTGAGGCTCTTGTGGCTTCCAGATGATCGCAGCTGATGGCATAAGGACAGGGCCAGGTGTGTCTCAGATGAGTATGGGT	
	CCCAGGTGTGCTGAGTGAGAGTCTCTGTCTGTAGGCATGTGTTCTTCTGCTGGGTGAGATGAGGCGGTCTGGCATAGGGGC	
	CTGCCAGCCTTGTCTGACCCAGTTTTCAGGCCCCAGCCAGTTCTCTGCACCCAGGCAGGCATGGAGCAGTGGAGCTCACAGG	
60	ACTTTTTTTCAGGAATACCAATGTCTTGGCCCCAGTCACCTTCCCGTCTGGGGCATTGTAGCTGGCTGGCCGTCAGTACAGTTAGT	
	CCCCAAGGACACAGGCATCCCTAGGACTTGAGTTGCCAATGATCTTACCAGATCCTGCTTTTGAATCATCTGTTCTGTGCTCTG	
	CCTCCAGATGAACCTGATGCATTGCCAGAGATAGACCTGTAGCCCTCTAAGTAAAGATCCAGTAGTGTTCCTGCTCCTTAGAA	
65	GCCAGTTATGGCCTTCCCAAAGATGGGGTCCCTTAGGTGACAGGTAGCTTCAAGAACAGGCCAGAGTCAAGAGATGGGTATATAA	
	GCTCAGGAAAAATCCAGGGAAGGGGAGGATGGGAAGGTCTTGTGGACACGGAGACTGGGGCAGCAAGGCTACATAGGGCT	
	GTTGGGAAGTGGGGAGGGGAGGGTGGATGTGACTGTGGGAATCCAGCTCTGGTAGCTGTGGGTAGGCTGTGGCATAGGGGC	
70	ATTGAGGCAACACAGACCCAGTTTAAAGATAACTTGGGCTTGGGAACCTGGGCTCTGGCCCCAAGTCCCTCTGGGTTTCTATCCC	
	TGCTCTGCACCCAGAGAGACTAGTCTGGGTGGTGAAGTCTCTGGGCAAGGCTCTCTGGATGCTGGGGCATGTTCTTTCTTG	
	TT	
75	AGCTCACTCTGTAGAGCAGACTGGCCTCCAACCTACAGAGATCCACCTGCTCTGTCTTCTGAGTGTGGGACTAAAGGTATGTGC	
	CATACTGTGGAGCTGGGGCAGGTTCTTAAGCTGTGCTGGCAGGACAACTTGAGGCCCATCAGTTTCCAAGGAGAGGGGTGTGGAG	
	TGCCCACTCAGGAACAGATAGGCTCCCTTGACCTGTCTCTGAGTTAACTTTCTGTATCCCTTTCTAATCCGCTGTAGGCT	
80	ATCTTTGACTTGGGCTTGAAGGTCTATGGGATCCTCTACTCCCTAGCTGGGGCCAGAAGGACAGCCTAGTTTGAAGCAGAGTCTCAGC	
	ATGGACACATATGTGGAGTGTGGGGGTGTGTACTGCTGGGAACCCCATATCAGACTCTAACCTTTGCTCAGCCATGGTCA	
	GTGCCCTCCACCCAGAGGCAATGGGCGTGGCTAGGAGGAGAGGGCCTCCAGAAGCACAGACATCTCTATTAGGGATGTAGACCTGCC	
85	AGGGCAGGGGAGGCAATGGGCGTGGCTAGGAGGAGAGGGCCTCCAGAAGCACAGACATCTCTATTAGGGATGTAGACCTGCC	
	TGTCCATCTACTCAATGCTGGGACCTTGGAGGCTGGGAGCAAGTGGTGGCTCAGAGAGAAGAGGATGACCAATAGTTAGCAAG	
	GTCAACAAGGACTTGGGAGTCTGTGGAGACAGTGTCTAAGGAGCAACTGCTGCCACTCCTCAGGTCTATTAATGTACCTGCA	
90	GGACATGTGCCCTCTGGGTAGAAACATTCCAGGTGAACACTCTGTTTAGCCTATAAAAAAGACCCCTAAGAAAGGGTTTCTCAGAGA	
	AAAGAGATAGTACAGAACATGCCTTAGCTTTCCCGCTGTGATGGGTAGAGACAGACCACTGTGTACCTAAGCATCAGTCAG	
	CCTCCAGTGGAGTCCAGCAGACAGTAGAAGCACTTTAGATGTGGACCGAAGAGACTGAAGAGGGAAGTGGCCTTACCTCTGTCT	
95	TCCCGCCTTCAACTCTCAGGTCCACTATGCCTGCTTTGTGAAGTGGGGCAGAGACCCAGGTGATAGGCACGGCTCGATTCTGCT	
	GGAGACTTAGGAGCTGAGATTAGGCTATGACCTTAGATCTTAGCTGGGACACTCCTGGAAGTGAAGGCTCCTGAAGTGGCTAT	
	GGGTCTGTAGTGTGGCAGCCTCTATCTGGTAAAGTTCAGTCAACACAGCTACCTCTTCCAATCAGCTGAAGCAGCTATGTGTGTG	
100	ATCTCTGTCATCTCCAGGTCCTCCAGCATCCCCAGAGTCTTACCAGGCTTGTGGGTGGGCTGGTCCCTTTCTCAGGCTAATG	
	AGGCACCTAGCTCAGGGCTGCTGAGGTCTCCACTGCTCTGAGAGCTCCCTAACCATGCACTCTTCCCAAGCTCAGTTCAAACATC	
	TCTGGAAGCCATGTGTCACCTCTGGTGAAGTGAAGTGGGACAGTGGCTCCTTATTTCCCATCTGTCAAATGGAGCTTCTGTGA	
105	GGGTTCTTTTCAAGAACCAAGAGACTACCAACTTCAAGTCTGAACACACAAAGGACCTGGATTACCAACCAAGTCACTACCGGG	
	AGGACTCAGAACTTAACAGCATATGTGCAGGTGTTTGGCGCGCACACATGCGGCCAGCTGGCTGCTCTAACTTAGAGAAAT	
	AGAGCTGAATGCTTGGCTGAAGGTGCGCAGGGATGATGAGTGAAGGGCCAACTAGTAGAGGGGACAGAGCAGAGTGGCATAG	
110	GTGATGCCAGGAGGGGCCAGTGAAGTGAAGGGTGCAGTGTAAATAGAGAGCCACTGGGGTGGAGGAAGAGGGTGAAGGGCTG	
	CTGGGGCCTGGGGCCTAGATTCTAGTTCTGCTGGAGCCTGCAGAGTTAGAATCTGTTTATTCTTGGCAGGAAGGCTAGTCTTGGG	
	GGGTGGGAGGGGGCAGGCTTTTCAAAAAAATAAATAAAACATTATTAGAGGCTCCCAAGGCATGCTGAAGTGAAGGCTTGG	
115	GGGTCAAAGAAAAATAAAACGTAAGGAAATAACACTTGAAGTTCAGGCCAAGAGCTTAGGAAAAATAGATTTTCTGAACGGCTCA	
	GCAGCTACCGGCTGGCCCTGCCAGTCCCTCGGGTGTGCTGCTGCTCCTCCTCTGCTAGGAGTGGCTGTGCACATGCTGT	
	TCCTAGGGGCTTTGAGGACCCCTGATTGTCCCTTTGTGAGCTCTTCCAGCTTTCTGCTGTGTAGCTCGTCTTGTGAGCTTGGTA	
120	SCCTTGGCCTTACCGGCATCTCTCCAGCTCTGGTCTCTGATCTTACTTGTCCAGGCACATTTCCAGACCAAAAAAAGTTAG	

GACCTGAGGTCTAGTGGTCTGAATGAACCCAGGGGCAAAAAGGCCAGCAAGTGTGGTCTGGAATATCACAGCACACCCAGGCTCCC
AATGCAATGATTCTCTTATTGCCCTTCTCACTCAACCTGCCAGGAAGGTACAGCTAAAAATTAAGGATCTTACATAGTAGCTAGTA
TTGGCTGAAGGCTTTTGGAAATATTTCTCTTCTGTTCATGTTCTTAAAAAATCCAGCCAGGCATGGTGGCGCATGCTTTAATCC
5 CAGCACTTGGGAGGCAGAGGCAGGTGGATTTCTGAGTTCGAGGCCAGCCTGGTCTACAAAGTGAGCTCCAGGACAGCCAGGCTCAT
ACAGAGAAAACCTGTCTCGAAAAACCAAAAAAAGAAAAAAGAAATCTTTGGGCTGGTGAGATGGCTCAGC
GGTTAAAGCGCTGACTGCTCTTCCAAAGGTCTGAGTTCAAATCCAGCAACCATAGTGGTCTCAACACCATCGTAACGAAATC
TGATGCCCTCTCTGGAGTGTAGTGACAGCTACAGTGTACTTACATATAAAATAAATAAATATTAATAAATAAATAAATAAATCCA
10 TTTTTTGGTTATATTATAATGGGCAAAATCAAAATGTACTTTTATTTTAACTCTCAAAATATGAGAATGAAATGGAAGGCCAAAT
TACCCACACACTTTACAGTTGCATCACCATTCAAACCTGCTCCTGTTTCTTCTTTGGGAAAGCCGGTCAAGCCGGTCTCTAA
GACAGAGTCTGAGCCCTTCCCCATGGTGTGCTGACTGGCTCTGAGCCTGTGGGCACATAGTAATGGTGTCTCAGTAGCTGAA
15 GGAATGGGACCTCTAGGAAGAGACAGAGCAGCTCTAGTCTCTGAAAGTCTTTGGCCCTTCAAGTCAGGCCATGGAGTCCATGGT
GCTCAGTTTCCCTTTATCCCTGCACTCAGCCTCATGGGAGCTGCCCTGTTGAACAGGCAGCTCTCCCGAGTGTAACTTAGCA
GGCTCCCATGGCTCCCTCTGCTGGGTTCCAGGCCCACTGTGGCCTATAGTAGCTGCCACCTGCCAGAAATCCCGTGGGTAAAGAG
CTGGTCTGGCTCGGAGGTGAGGGAAGGCCAAATCTCAGACTACCTACTGCGAGCTGAGGATTCATTCAGGACAGGCGCAG
20 CTGGTGCCTCACCAGCTCTCTTCTTGTGCTTAGCAGCATAGGCCCCAGAAAGCGGAAGCTACTGAGCTCTGAGTCCCTGAGC
TATCTATCCCTAGTACCGCTGACTTGGCCTCTGCTCTCACTCATGTTCACTGAAGAAGGCTCCATTTATGTAGCCTTGGAAAGC
TGCTGGGTCCCTAGCAGTGGGAGGAGTATAGGCATGGAAGGGGACTGTATCATTAGGAAATGCCAGCTCATCAGCATGCTAGCTG
TTGGCAGGCTCCAATCTTGTCCCTGGAATCTGTCTAGGGCCAAAGAGAACCTCTCTCAGATCCTCATTATAACAATAGCCT
25 GGAGTTCACTGAGGGGCTTGGGATTAATAGTGGCAAGTGAGAGGCAGCATCATGGAGATTTAAGGGCTGGCACCATCTGTCAC
TGATGACAGAAATGGTGGGTGGGCTCAGCCTCATCTTCTGTAGTCTCAGAGAAGCAGGTGAACCTCTGCTGAACCTGACTTGG
GAAGAATCACTTCATATAAGAAAATCCCACTGAAAACAGACCATCTTCCAGGAATTACATCCCGGTATCAAGGGCAAGGCAAGTG
AGCTCGCGCTACTCGGGCTGAACACAGGGATCATGTTGACATTAGCTCTCTGAGAATCAGTGGAGTCTTAGAAATGCTATGCCCT
30 TTGATGTAAGGGCCACAGACAGTGGCAGCCATGTTGGAAAGTCTATTAACCAACAGGCCATATCAGGATGTACATGTTCAAGG
GACCAGAACTGCCAGGTGTAGTGGGAGAAAGGTAGTCTCCCCAAAGGCAGGTCTCTGTGCTATCTCCGGATCCACAAATGTG
ACCTTATTTGGAAAAAGAGTCTTGAAGCATAACGATGGGAAGAGGCTTGAAGTGAAGACCATCTTCACTTTATGAACAATCTATAA
TCCAACCAAGTGTCTTATGACAGGACAGGAGAGCTGGGAGGATAGAAAAGGCACAGAACCCATGGGAAGGAGGAGAGAGAC
TAGACTGAGATGACCGTAAGCCATGGATGCTGACAGGCCAGAGTTATAACAGGCAGGAAGAAGCTACTCAGGGGCCACAGCCA
35 GCCCACTTGACCTCAGACTTCTGTTGTCTGAAATGAAAAGGTAAATTTAAGCAACACAGATTTAATCTGGAAGTCCGCTCAAT
ACAGGAATACAGTTGTAGCGGGCTGAGCCAGCTTAACTCCAGACTCTGGGAGGCAGAGGCAGGCGGATTTCTGAGTT
CAAGGTCTGCTGCTTACAAAGTGAGTTTCAAGACAGCCAGGGCTACAGAGAAACCTGTCTCGAAAAACAAAAAAGAAAAA
AAAAAAGGAATACAGTTGTGAATAGTTGTGAACACACACAGCTCATTTTAAATGAAGGGGGCTGATTCCCCCCCCCCCC
40 ACTGCTGAGTGTAGCAGGGGTCTACAAGAGCTGGCCAGTGTAAGGCCACAGGTTGGGGAGGATCAGAGGAGTGGGAGTACCT
CTTGTAGAGTCTCTTCTGCTGATGTGAGCCATTTGGAAACAGAGGTAGCTTGAAGAGATGGGTCTGTTGGGCGATGGGGTCAAA
GAACAACCAACACTGGCCTGAGATTCTGACTGGGTATTCTAACAAGGAGGTCTCTCAGAAATAAGGAAGTATTGCTGTTGGA
TGGATGCTCAGCTCCAGTTACAGAGTGTGGAGGGTCTGGTAAATCTCCAGACGAAGGGCGTGGAAATAGGGGTACAGGCTCAC
ATTCTGTTTCACTTACTGATACTAATCTGCCAATAGATAGGGGAGAAATGTCTGCTATGACCCCTGGGGTGGCATCTGGGAGA
45 GGACCTGTGGGCAGCTGCTGGGGGTGCCATGGGAACCCAGGACTGGATTCTAGCCAGTCTGCAGGGAGGGGTCTTGGCCAGAGC
AGGAGTAACAGTAGGCAGAGCTGCCAGCTCTAGGGTGGACACAGGGATGAGAGCATGAGGGTCTGGGGCCAGGGCTTCCCT
GCTCAGCTATCTGGGAAGATAGGGGTGATGAGTAAGCCAGTGAAAGGTGTTCTGAACCCAGAGCCATTTCCCCCCCCCAACCC
CCATGAGCAGTTTAAAGTCTTCAAGCCACATACAGCCAGACTGGGCAGAAAGCACTGAGCCAGGTCCCATGTATCTGGCTCCCAT
AGGCTTATCAGACCTTGTGGAATTTGTCTGAAAGTGAAGACAGGTTCCCTGCTTGTGAGGGTGAAGAGGCCATCAGTACAGGG
50 TGGTGTGCTGTACAGAAATCTGCGAGGCAGGACCTACAGCTTCCAGCATGATGGGGTGACCAAGCTGATCTCCAGGACAGC
TGTCATTGTGACACTCCCAGATGGAATGTGTCCCATGATGGGCGTGTGTCTAGGACATCCATAGGTTGGAGTTCAAGGCAGC
CTTAGGGTAGGGCAGGCTCCCTGCTTGTATCCCAAGCTCTTCTCGCTATTCCGAGAGGCTGGGTAAAGTTCTTCCAAACCTGT
GTGTTCTTGGGGAAGTGTGACATCGTCTCAGCAGGTGAGTGGGAGTGTAGTTGATAAATACAGAGGCTGTCGTCTTTT
TCTAGGGTCAATCCCTGGGTCTTTCATCATGTAATCTGCTCCATCTTCACTGGAAGACCTGTTACACAGTATTGTATTGT
CTTCTGGAATCTGAGGCTTTGTACTGAGGATTTAGTGTCTTTGACAGGGTTTATTGAGCTCAGGGGGCCAGTCTACTGTGA
55 AGACGCCCTAACACCTAGACCCCAACCAAGTCAACCTTCTGAGCCCTTGAGCACAGCTTTATTGGAGGAGGAAGCGTCTGGTAG
ACAGTCTGAGCTCGGCTTGTCTCAAGGGGTGAGCGTGCACCTTGTCTGCTGCTCGCCAGCTGGGCTCCCGCCCT
CTGGGACCGCCCGGCGCCCCCGCTGACCAAGCTCTTGGATCTCCCGCCCCCTGGCCGCGGGGAAGGGAGTGTTCGGGGCGT
GGCGGGAGCACCCCAACCCCGCCCGGGTGTGCTGCGCGCGGGCAGCCCCAGTTCAAGTCACTGTGGCAGCGGGGTGGCGGGA
60 GCAGCTGGCGCGCTGCGATCCACTCGCGCGGGGGGACTCAGTGTGGCGCGCGGCCACTGGGACAGAGAGACCTGGAAAGCG
GGCCAGAGAGCGGAGCCGCGCTGTGAGTTGGGCTCTAGCGCGCGCAGGTTAGTGTGAAGGACTCGGCTGGCACTCGGAGGTT
55 CCGGCGGGCTCAGAAGCAGTCAAGGGGTGAGATAGCGGGAAGTGGAGCGGTTCTGAAGTGGCGGAGGCCGGGGCAAGCGCGGG
CTTCCCGCTCTGGAAGTTTGGGCTACTGCTTCCGCTCTGGGAGGGCTCTGCGCAACAGGGAGGGAAGGAGGAGGGAACCC
GCGGCTGGGAGGAGCGCGCGCCAGGCAGCCGGGAGAGAGCTAGGAGTCCGCGGCGGGGCGCGCGGGGTCCGGGTTACAG
AGCGAGGCGCGCTTCCCGCTGCGCTCCGAGTAATCAGTGTCTCTCTCTGTAGTCTCCACAGAGCGGTTCTCCACCGCGCG
65 CCGAGCCGGTGGGGGTGTCAGCATGCCCGCGCGCTGCTTAGGACGCGCGCGCCCGCTCTGGAGCATGGTAGTCTCCG
GCCTGCTGCTAGTGTCTGCGTGGCGGTCTGGTGGAGTACTTCCGAGCCTCTGGTCCAGAGCAGCGAGTTGTGCGGAGAGC
GGCAGGTAAGGACTGACCAAGGTGTTCTTCTGGGGCGGGCTGAAATCAGAGGGCTTTGGCAATGGTGAACAGCCCTTGGGTG
AGGAAGGGCTGGGTTGATTAGCAACCAAGGGGTAGTGCCCGAGGTTTGTCCCTGCCCCGAGATCGCTGTCACTCGGAC
70 CCGGCACTTTATAGGGTGTCTGAGGCTGGGAGCCACCACCAAGTGGAGGCGTCAAGTGGACCGGTGCCGTGACGTTGCTC
CAGGCAGAGGGCGTTGGGAAGCGCGCGAGCTGACTTCCACGATTCTATTGTTGCTTCTGAAATTTGAGAGGAGGAAAAATGC
CTGTTATTGATTACGCGTCTCTCCGGAACAGTTCTTCTCTGCTTCACTAAAGGAAGGCTGAGCTTGGCGGTGGATAGTAGT
65 ATCCAGCCAAAGCTCAGCTTCAAGGTTTTCGATGACAAAGGTGACAGCTTCAAGTGGGCTGTCTCCCTCTTATCTGTAGGCGGC
TGAGGGGTGGTTCCAGGGGCGCGCACAGACTGCCCTTCAAGCCGACAGCTGGGAGATGAGGGGCGGTTGTCCAGGATCTTGGC
GCCGCTTAGGTAGTCCCGTGGCCACCAAGTCCGATGGGACACTGAATGCCCTCAAACGGGGCCCGGAGGCCAAGGATGCGAA
GGGAGCCAGGTCCGCTCTGCGTCCCTTGGTTGCCGAGGTGCGACGCGCGCGGCCCGGCTGTGCCGCTGGCAGCGCGCAA
70 AGCAGAGCAGCGGTCTGGCGGGAGGCGCGCGAAGGAGGCTTTCGCTCGGTAAAGTTGTGCGCCACCCGAGCTGAGGCGCGAACA
CGCCTCTGTTACTCTCGCGGCCACAACCGCGATTGATGGCGGCGCGGCTCTCGGGAGGTGCGAGTGGCGGGCGCGCAGC
GGGAGGCTCAGATGGCGGTGTGCCCTCCCGCGCGCCCGCTCTCTCCAGCGGTGCAGCCTCTGGAACAATGTCTATT
TCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTTATGAATGAAAGTGGGCGGGAAGTGAATGTGCTGTCTTTCAGCGCGGTGACAG
75 AGGCGGTGGGAGGTGAGCGCGCTTTAGCGCCTGCTAGGACTGCCCTGCTTCCCGGGTCCGGAATGGCCGCGAGGAGACAC
ATTACCATGTGATTATCAGATGAAGATATTACTTCTGCGTGGGTGTCAAGTGTGAGCTCGGGTAGGGGCGCGGGGCGGAGCGCACAC

1509

ACAGCCACACATCCAGTGGCTGAAGCAGTGAAGTGAACGGCAGCAAGGTGGGCCCTGACGGCAGCCCTACGTCACTGTACTCA
AGGTAGGCTCTATCCCGGCTGGTGGCTGGCAGGGTGGGTGGATCAGTGGGTGAGCCCTGGCCTTGGCCCATATGTCCCTCTTGG
CTGAAGGATATGTTGGGATTACCAAGGATATTGGAATCTCTGAGAGGGGACGCTTAGTTCAGTGATGTCACCTGCTCTGAGCT
5 CTAGGCAGGCTCTGTGTTACTTGTGCCCTGCTGTGGGACTTGTCTGCTCCGAGGACTGAGCCTGCAGAAATTTCTCTTGGGTAAC
AGTTATGTTGGCTCAGGGCAGGAGGATGACTGCTGAGTTAGTACCTCTGGACCCAGGGGACTGGCTAGACACTCTCCAGTGGC
CGGATTGGCTGGTGTCTGCTGCTTACCTTAGCACTGGCTCTGTCTGCCCTCCCTCTGCTGTAGCAAGTTCCATACCCGAGT
TCAGGACTTGGGATACTGGAAGCCCAAGAAAACAGCTGTTGAGAGACAAGGAGTCTGGTTGGGAAAGGAATGGGATTGTTT
10 GGAACAGGAACCTGGCTGTTGAGAAAGAGGCCACTGGGGTCTGTCTGATGCGTCTCACACTGTGGCGTGGATGTTACAGAGAA
TAAGCTAGTTGCCCTAAAAAGATCCCTGGGGTGAAGTTTAGAGGCTGTGGGTTACAGGTTTCTCTCTCTCTCTCCCTTCCCC
CAACCCCGCCTCCTCCGTCTCTGTGTGTGCGTGTATGTAAGCGTGTATGTGTACCTGTGGTGACAGACATGGAGAGAAGGCCCTC
TTCTGAACACCGCCACCACTGCCATGACGTGCCCTCTCTCCAGGCGGCTTCCAGGCTTGTGCTGCCAGCCCTCTTGGGAA
TCTCCCTTGGCCTGCCCTCATCTCACATCTTCCGTCTTCCGAGCTGGCTGGGGTGTGCTGAGCCAGTCTCTGTCTCCCCG
AGTCTCTGATCAGTGAGAAATGTGGAGGCAGACGCGCTCCGCTGGCCAAATGTGTGGAGCGGGACGGGGCGAGTACCTCTGT
15 CGAGCCCAAAATTTCAAGCGTGGCTGAGAAGGCCTTTGGCTGCGTGTTCACGGGCCCAAGCAGGTAACAGACTCTGTCCCAT
CCTGCTGGCAGCTGAGCTCCAGCTTCAATGCCCCAGCCGTGCACCTGCCTGCATGCCCTGCAGAACTGCCCTGCTTGACCT
GCCTGTGACTCCAACCTACTTGTGATGCCCTCAACAACTACTGGTAGCCCCAGTTACCACTGACTGACTGTTTGTCTCAGCGCCC
CTCCCAAGGCGCTGTGCTTCTCTTGCATGCCCTCACTACTCAGAAATCTGAGAGCTATTAGGGGCCACCTCTGCG
TTGTGTGTAGCATCGACCTTACACCCATCTCCAGCTGGCTGATGCCCTTCTGGCTTCTGTCCATCCATCTGTCTGGCCCATCTTT
20 TCGTCTGCATCTCTCTGTTTCTGCATTAATCTGCATGCTGCCCTTGTGTGGCAGCGTCTGCCCACTGCTCTGTCTCACTT
GGGACAGAGGACTCGCCACTGGTGGAGGACTGGCTTCAGGCTCGGTTGCTCAGTGACAGGAGCAGAGGCCCTGGGCTCTGTG
GCTGTGGCAGGGCCATGGTGGTGGCCGAAGATGTGGTGGTGGCGGGCGGTTTTCTTGCAGCCTGGCTGGATCATCTCCATGTGA
ACTGCTATGGTACCAAGAGGAGGTGTGGCACTCGCCTATCGCGCTCTGTTCTCTCTTGTAGACTCAGGCGCTAACACCAACCG
ACAAGGAGCTAGAGGTTCTGTCTTGCACAATGTACCTTTGAGGACGCGGGGAGTACACCTGCTGGCGGCAATTTCTATTGGG
25 GTTCCCTCACTCTGCGTGGCTGGTGGTCTGCCAGTACTGGCTTCTGCTGCTGCTCATGCCGACCTCTTGGCTTGGTGTCT
GTCTCAGGACATGCCAAGCTGCCAGGACTTCAAGGGGCCCATCTGTGAACTCAACAGGCTTGTGCTTGTGTGGAAACAT
GAATCTGCCCTGCCCTGCTTGGTCTGCAAGGGCTCTTCTCTAGCAGGGCCCCCATAGTCTGATCTGAGGCTCTGGCATTTCT
TGGGTGCTGGGTAGCGGTGTGGGTGCTTCTGGCTGCTGCTGGGTTCTCTCTGCGGCTGTCCCTGCTGGCTCTCAGATGTTT
30 TGATTATACTACAAGGCGAGTGGGGGGCCATCAGCCCTCTTCTCCAAGTATCCAGGTCCTTCCCTCCCCACTGGGGCTGT
GTTCCGGCCGGGCGGGGAAAGCTTGAAGAGGCTGGATGAGGCCCCAAAATTTGTATCTTTCAGCTGAGGAGGAGCTGATGGA
AAGCTGATGAGGCTGGCAGCGTGTACGAGGCGCTCTCAGCTACGGGGTGTCTTCTTCTCTCATCTGCTGGTGGCAGCTGTGA
TACTCTGCGCCTGCCAGTCCCCAAAGAAGGGCTGGGCTCGCCACCGTGCACAAGGTCTCTCGTCTCCGCTTAAGCGACAG
35 GTAAACAGAAATAGATACAGGTTTGTAGCTCCCTGTCTGCTGCTCTCTAGAGTCCCAGCAGGGCTGGGGCTGCCCGG
ACATCTTCTGTGGTGGTGGGCTGATGCTCTTATCTCCATATGGAGCTCAGGTTTCTCTGAGGTGCAAAACATTTTAGG
AGTCTTAAGTCAACCTGTATAGAAGTCCGAGCAGCTAGCCCTTTTCTGGCTCCACACCTTGCTCATAGGCTTGACCTTGCCAT
CCTGGAGGCTCTACACCCCAACCCCTTTACAATGCCAGCCCAACCAAGTTGTATGGTACCAATTTGTCTGATGACCAAGCAG
40 GTGCTCTTGAATCTAACTCTCTAAGAACTCAACACACCCCTTGTCCGATTCGCCGGCTGTCTCAGGAGAAGGTCTGTCT
GGCCAAATGTTTCTGAACCTGAGCTGCCTGTGACCCCAAGTGGGAGCTATCCAGGACCCGGTCACTGGTGGTGGAGGACAGTATGT
ACTTGGTGGGTTTAGTATATACCTGGTGGGGGTTCTGCGGTGGGGGCTAGGTAGCTACTAGGACAGGCTTGTGGAGGTATCC
CGAGATACTCCAGGGTGAGGTTTGGGGTCACTTCTTGTCTCATGAGCAAAATGCCCTAGGTTTCTGAGATACAGTGTGACA
45 TGACCATGAGGCTGGGGGTGCTGGGCACACACTGAGCTCTGTTTCCATGGTCAAGCTGACACTTGGTAAGGCTCTTGGAGA
AGGCTGCTTGGACAGGTGGTCAATGGCAGAGCTATTGGCATGCACAAGGACCGTACTGCCAAGCCTGTACCGTGGCGGTGAAGA
TGCTGAAAGGTGAGGAGGAGGGAAGTAGAGGGGCTTTGAGGGCTGTGGGGCTGTGAGTGCACACCTGTGTTCCCGGCACAGATG
ATGCGATGACAAGGACCTGTCCGACCTGGTATCTGAGATGGAGATGATGAAATGATTGGCAAGCAAGAAACATCTTAACCTG
50 CTGGGGCGTGACACAGGCTGGTAGGTCAAGTGGTGGTGGGCGCCACTGGTGGATGGCGCTCTGAGATTGACAGCATCTCTAAG
GTGCTGTGCTTCCAGGGGCCCTGTATGTGCTGGTGGAGTACGACGCAAGGGCAATCTCCGGAGTTCCTTCCGGCGCGGGCGG
TCCAGGATGAGTACTCTTGTGATGCTGAGGCTGCCAGGCTGCCAGAGAACAGCTCACTGCAAGGATCTAGTGTGCTGCTACAGG
TGGCAGGGGATGGAATACTTGGCTTCTCAGAAGGTGGGAGAGACAGGACAGGCCAGGTGGAGCTCTCTGAGTGAAGACC
55 GGGTGTCTTGGCTGAGCTAGGGAATGGTCACTCAGGTTCTTGTCTCTCAGTGTATTACAGAGACTTGGCTGCCAGAA
ACGCTCTGTGAGCCGAGGACAATGTATGAAGATTGCGGACTTTGGCCTGGCTCGAGATGTGCAAACTGGACTACTACAGG
ACCACAAATGTGAGCCTGGTCTGCTATGGTGGGGTGAAGGTCCCTCCAGGAGGCCCCACCGAGAGCCAAACCTCTCCCTCT
GCCAGGGCGGGCTACCTGTGAAGTGGATGGCAGAGGGCCCTTTTGACCGAGTCTACACCCACAGAGTGTGTATGTGTC
60 CCTACATAGGATGGGGTAGGAGATCTGAAGAGAGAAGAGATACAAATGCACTTTTGAGTCTTACGGGCTCTGTCGCTGCT
TGGGCCACAGCACAGCCCTGGCTTCTCTTATCTAGTGCCTGCTTTGCCCATCAGTGGTATGCTGCTGATACAGGCTGCTGCA
GTAAACAGGCGAGGGTAACAGGCTTCTATCTCAATCCCTGCAGTTGGTCTTTGGTGTCTCTCTGAGGATCTTACGCTG
55 GGGGCTCAGCTATCTGGCATCCAGTGAAGAGCTTTCAAGCTGTTGAAGAGGGCCACCGCATGGACAGGCAAGCTG
CACACATGACCTGTGAGCCTTGTTCATCTCTCTACAGTCCAGTCCCTGGGGTGGCAGGATCTTACCAGGGCCCTTGAATGTGTA
GGAGACTGTGTGCTGGAGGAGGTGGGGTGGGAGGAGGCGAGGAGCATAGCTATAGTGCAGGAGTACATGATCATGCGG
GAATGTTGGCATGCGGTGCCCTTACAGAGGCCACCTTCAAGCAGTTGGTAGAGGATTAGACCGCATCTCACTGTGACATCAAC
60 CGAGTAAAGTGTCCCTCAGTCTGCCCTCTGTGGCTGCTTGTATTTAAGTGTGCTCTTGGAGCTCCAGTGGCGGGCT
GGCTTTAGGGGCGATAGCTGAACACAGATGGCGTGGGATAAAGGGGGTGAATGCAAGGGACAGTCTGACAACTATGTCAC
AAAACAGGAGTACTTGGACCTCTCCGTGCCGTTTGGAGGACTCTGCCAGGTGGCCAGGACACGCTAGCTCCAGCTCGTCCGGAG
ATGACTCGGTGTTCAACCATGACCTGCTACCCCAAGTCCACCCAGTAACGGGGGACCTCGGACGTGAAGGGCCAAAGCTCCACA
70 GACCAAGCCCCAGGCAATGTTACGCGGACCTAGCCCGCCCTGCTACTGCTGGTGTGAGTGGACCTAGGCAGCCAGTGAAT
GAGCCAAACAGTAGACAAGACTTCTGCGTGTATTCTTGGCTCTGGGTGACAGAGGCCCTTGGGAACATGCACTGCTGTAGAGT
AATCTCTGCTGAGCCAGGGCCAGGAGCACCAAAAGAAATGTAAAGAGGCCACCCCTGTGCAACCTTGGGGTCTGAGCCTCTCAT
TTCCACTGCTACCTTCCAGGACCAATTTGGAGAGGGCTAGACTCCATGTCCAGAGTGGGCTTGGCCTTCTGGTGGCCCAAGC
TGAGCCTACAGGAGGCTGTGCTCTGTGTGGCAACCTCTCTCATATGGACCTTGTGCTGGGGTGTGATAGCTGCATCTCT
CCAGGCTGCTGCTTCCACCTGCCCTCAGAGCAAAATGTGTGTATGATATAAATATACATACATATATAAGAATATCTATATGGA
75 TCCAGAGGAAATGTACATTTATATAAATAGATGTTGTGTATGATATAAATATACATACATATATAAGAATATCTATATGGA
AAAAGGCAAAAGTTGAGGCCCAAGGAGCAAGATACTCCATGGGTCTCACTAGGAAACTGGCAAGAGCAGGCTGAGAGCAAGGGG
TTTTCTGGCAGCGGAGTTTGTGTTGACTGGACCTGTATATTGTAAAGCTATTATCAACCCCGAGCGCCAGTCCCCGACCCC
AGGTTCTAGCGTTTGTAGTCCAGGATTTGAGGCTTAAAGTGTAACTTATTAACAGCGGAAGAGGTTGATGCTGGATTAGG
GAATGCTGAGAACGTGCGTCTGGCTCCACAGGCTGGCGTGGCCCCCTTGGCGCTTGAATGGCTCTCTAGTCAAGCTGGCTC
CAGGGAGCATTTTCTGTGCTTGGCCCTCTTTGTGGGGATTAGATTTATAGGAACCTTCTTTAGGAGATGTTTAAAAAT
TTAAGGTGAACCTGATTTTTCATACAGATTATCTAATGTCTATGTATTCAGGCGAGGAGCTGTGCCAGGGAAGGCTGGCC

1511

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

GACCCCTGTTCTCAGATCCCAATAGGGATGCAAGGTCCCACAGTACATGTGGAAAGATTCCAAGCGGCATGCAGGGGCATTTCCT
ATCTCACCCGGTATGCTCGGAACTTTAGTAATCTTAATTCACAGCGTGAATTCARAATGAGAGACAAGGGCTAAGACACTTGGGCTTGCA
AACTTGACTTCCCAACAGTCTCTCTTTGAAGAGATTGTGTTATTTTACTATGTACATTGTGTTTGTGCTTGGCCCTTGGCGTGTCTGT
GAAGGTGTGAGATCCTCTGCACCTATAGTTACAGACTGTTGTGAGCTGCTCTGTGGGGTAGGAATTGAACCTTATTCCTTTGGAA
GAGCAGCTAGTACCTGTAACCAATGACTAAGCCATTTCCCAGGCCCTTCCGTATCGCGTACAGCTCTGAATAAGCAGCCCCC
ACAAACCCCTGGGCCCTAGAAACAGGAAGCAGCGGGCTGGCCTGGCGAGCCGACACTGACTCACTTGCACAGGTTCATCGATGT
TATATTGCGCGTCTTATATATCATCCAGGGCTGAGGTCAAACCTGATGAGCTTGTGCTCTGGAATGTGCTTGATTGTCTTCATGGCGC
TGATGAGCTCAGTGATGCTGATGACACTCTCCCTGGGGAGTGCATCTGTCATGTGACATTGGCCAGGTACCTGCTCTCATGCCCTTA
CCCACAGCTCTTTCCATAAGGTCTGACACTGGAGCCATGTCATGAATCGAAATATCAGCATGACTTCTCCACAGTGAGATCCTAA
CGCGCTTTCCCTTCAAGATCAAGGCTAGCATGGGCGCTTACAGAAAGCATCTTGGATGCTGGGGAGGTGTCTTAGTGGCTGTCA
GTGTTCTACTATGTGAGGACCTGAGTTCAAATCCTCAGAACCCATGTAAAAACCTGGTAGTGATCACACATGTGTTCTATTACCACA
GTGCTATTGGGTGGGGCAGGCATAGGAAGATCATGGGCTTGAAGGCTGACGGCTCCATGTACACATAAGCATGTATACCCAGCAG
ACACACACACTTAACACATGACATATGTGCAAAATACACATCACACATGCTCATGATACACACACACACACACACACACACAC
ACACACACACACACACTGAAAAAAGTTTGAAGGCTGGAGAAATGGCTCAATCGTAAAAAGCAATTATTCACCTCAGAGGCTTT
AGTTTCAGTTCACCAAGCCATGTGTGGGTGGCTCAGAGTTGTCTATAATTCCAGCTCTAGGGATCTGACACTTTCTTTGGCGCTCC
ATGGGCACACACATGTGCATCTCCCCAAGTGGGGAGCACACTGCTCCAGTCTGACGAACCAATCCAGAGCTTAGAGT
AGAAGCCACGCTGTAGCCATCTGCCTCACTGTGGAGTCTATGGTCAGGACACTGTTTGTCTGGTGTCTGCTCAGGAAGGCAGACTGT
CCACATATGGTGTATTATACCGGGTTAGAAAAGTGGGAAGCAGCTGGGACAGTGGTGGCCAGCATCTGGGAGGAGGAGGACAGAGAT
TTCTGAATTGAGGCGAGCTGGTCTCAGAGTGTGTTTACAGAGTGTGTTTACAGGACCCAGGACACACAGAGAAAGTGAATCAGGAGAAG
CCTGACAGTTTGAAGAACCAGGAACCAAGTTCAAAGAGCTCAAAGAGATGGGAATTTCAGGGAAGAGGCAGGTCTGATCTACCTAGG
TAAAAACAGCATGGAGATACAGAAACTGAGCTGTGAAGGGAGGAAAAATGAGAGCAGAGATCTCTTGTAAATCTGGCTGCCCTGG
CCCTAAGTGAGGTGGGCAGGTAGAGGTCAAGGAGATACACTTTGGGACTAGAGGCCCATCACCCTCTTGGATGCTCTGCTGGCTGG
GCCCACTTGGCATCTCTGTGTGAGTGGTCTCAGCTGTGTGATCAGGCCATCGATCTGCCGATCATCTGCTGGCTACCTCGCTTTGACA
GCCTCTGTGCTCGCTGCAGATTCTCTATGTACTTCTCTCACCCTGCTTTGAAAGTTCTCTTGTATCTCCTGTAAGTCTCTAATTT
AAAAAGTTTACCCGCAAGAGGGAGGGGCTCTACATTAATTTGAACCTTAAACATTAAGTCTTAAATTTGAACCTGGGAGGGGCTC
AGTGGTACAAGTACTGACCTCAGGCTCCTGTCTGACCCCCAGCTCCACAAACAGAGAAAGCAACAAACAGAAAGAAATTAATTC
AGCCTCAGGAACCTGCAGAGTCTTATTTCTCATGCAAACTTATCTTTTGTGTTGTTGTTGTTGTTGTTTTCGAGACAGGG
TTTCTCTGTGTAGCCCTGGCTGTCTGGAACCTCACTTTGTAGATCAGGCTGGCCTCAACTCAGAAATCGGCTGCCCTCTGCTCTC
CGAGTCTGGGATTAAGAGGTGTGCCCACTCGGTCAGCAAACTATTCTTAAATTTTGTGTTTGTGTTGTTGTTGTTTAA
AATCTATTCTGAATTTCAACTTCTTTGTAGTTAGCAATGAATAAATACAAAGGCTCAAGGATGCTTAAGCACTGCCTTCTTTATA
TGGGTACAGGTCACAGGGCTAAAGCAGGGGTGAGGAGCAGAGGGAATAAGGCACCTGCCTGTCTGGTGAAGAAATGTGTTTCTGG
TGGACAAGTCACATAACCCAG

MOUSE SEQUENCE - mRNA
35
40
45
50
55
60
65
70
75

CCGGCGGGGGAGCTCAGTGGTGGGCGCGCGCACTGGGACAGAGGAGACCCTGGAAGAGCGGGCCGAGAGACGGAGCCGCGCGTGG
TGAGTTGGGCTCTAGCGCGCGCAGTCTTCCACAGAGGCGTCTCCACCGCGCGCGGAGCCGCGTGGGGGTTGACGATGCCCCG
CGCGCTGCTTGAGGAGCGCGCGCGCCCCGCTCTGGAGCCATGTTAGTCCCGGCTGCGGTGATGTCTCTGCGTGGCGGTCTGTGG
CTGGAGCTACTTCCGAGCCTCTGGCTCAGAGCAGCGAGTTGTGCGGAGAGCGGACAGGTTTCAGGGCTGAACCTAGCCAGCAG
GAGCAGGTGGTCTTCGCGAGTGGGGACACCTGGAGTGTGCTGCCACTCTCTGAGAGTGCCCCACAGGCGCCAGCGTTCTGGGC
TAAGGATGGTACAGGTCTGGTGGCTCCACCGCATCTGGTGGGGCTCAGAGGCTGCAAGTGTCTAAATGCCTCCACGGAAGAT
CAGGGGTCTACAGCTCGCAGCAGCGGCTCACTCGGCGTGTGCTGTGCCACTCAGTGTGCGTGAACAGATGCTCACTCTCAGGA
GATGACGAAGATGGGAGGAGCTGGCTGACGACACAGGGGCTCTTATTGAGTCTGCCCGGAGCAGATGTAAGAAATGCTGCTGGC
TGTGCCAGCGCAAACTGTCCGCTTCCGCTGCCAGCTGTGGCAACCTACCCCTCCATCTCTGGCTGAAGATGGCAAAG
AATTCGAGGCGCAGCATCGATTTGGGGACCTCAAGCTCCGACACAGCAGTGGAGCTTGGTATGGAAGAGTGTGGTACCCTCGAT
CTGGGCACTATACCTGTGTAGTTGGGAACAAGTTTGGCAGCATCCGGCAGCATACACATGAGTGTGCTGGAGCGCTCCCCACA
CCGCGCCATCTGCAGGCTGGGCTGCCGGCCAAACAGACAGCCATTCTAGGCGAGTACGTGGAGTTCCACTGCAAGGTGTACAGCG
ATGCACAGCCACACACTCAGTGGCTGGAAGACAGTGGAAAGTGAACCGGACAGTGGGCGCTGACCGGACCGCCCTACGACACTGA
CTCAAGACTGCAGGCGCTAACACCAAGGAGCTAGAGTTCTGTCTTGCACATGTACCTTTGAGGACCGGGGAGTA
CACTGCTGGCGGCAATTCTATTGGGTTTTCCTACTCTGCTGGCTGGTGGTGTGCTGCCAGTGGAGGAGCTGATGGAAA
CTGATGAGGCTGGCAGGCTGTACGCAAGCGCTCTCAGCTACGGGGTGTCTTCTTCTCTCTCATCTGTGTGTGGCAGCTGTGATA
CTCTGCCGCTCGCGCACTCCCCAAGAGGGGCTTGGGCTCGCCCAACGTTGCAAGGCTCTCTGCTTCCGCTTAAAGCGACAGG
GTCTCTGGAATCTAATCTCTCTGTAACCTCAACACACCCCTTGTGCGGAGTCCCGGCTGCTCAGGAGAAGGCTCTTCTGTGG
CCAATGTTTCTGAACCTTGAGTGTCTGTGACCCCAAGTGGGAGCTATCAGGACCCGCTGACACTTGGTAAGCCTCTTGGAGAA
GGCTGATTTGGACAGGTGGTCAATGGCAGAAGCTATTGGCATCGACAAGGACCTGCTGCAAGGCTGTACCGTGGCGGTGAAGAT
GCTGAAAGATGATGCGACTGACAAAGGACTGTGCGAGCTGTTATCTGAGATGGAGATGATAAAATGATTGGCAAGCACAGAARA
TCATTAACCTGCTGGGGCGTGACACAGGGTGGGCCCCGTGTATGTGCTGGTGGAGTACGACGCAAGGGCAATCTCCGGGAGTTT
CTCGGGCGCGGCGCTCAGGACATGGACTACTCTTGTGCTGCTGAGGCTGCGAGGAGAACAGCTCACTGTCAAGGATCTAGT
GTCTCTGTGCTACAGGCTGGCAGGGGCTGCAAGTGAATTTGGCTTCTCAGAAAGTCTTACAGAGACTGGGCTGCGCAAGACGCTCC
TGGTGACCGAGGACAATGTGATGAAGATTGGGACTTTGGCTGGCTCGAGATGTGCACAACTGGACTACTACAAGAAGACCACA
AATGGCGGCTACTGTGAAGTGGATGGCACCAGAGGCCCTTTTGAACGAGTACACCCACAGGAGTGTGGTGGTCTTTTGG
TGTCTCTCTGGAGATCTTACCGCTGGGGGCTCACCGTACCTGGCATCCAGTGGAAAGGCTTTTCAAGCTGTGAAAGAGG
GCCACCTGTCAGCAAGCCAGCGACGTCACACATGACCTGTACATGATCATGCGGGAATGTTGGCATGCGGTGCTTACAGAGG
CCACCTTCAAGCAGTTGGTAGAGGATTAGACCGCATCTCACTGTGACATCAACCGACAGGATACTTGGACCTCTCCGTGCCGTT
TGAGCAGTACTCGCCAGGTGGCCAGGACCGCTCCAGCTCGTCCGGAGTACTCGGTGTTCAACCTGACCTGACCTACCC
CAGCTCACCCAGTACAAGGGGCTCTCGAGCTGAAGGGCCAAAGTCCACAGACAGGCCCGGAGCAATGTTACCGGACCTTA
GCCCGCTCTGCTACTGCTGGTGTGAGTGGACCCTAGCCAGCCAGTGAATGGGCCACAGTAGACAAGACTCTCTGCGTGTTTA
TCCTTGGCTCTGGGTGAGAGGCCCTTGGGAACATGCACTGCTGTAGAGTAATCTCTGACTGGCCAGGGCCAGGAGCACCAAC
AAGATGTAAGAGGCCACCTGTGCAACCTGGGGTTCTGGCCCTCT

MOUSE SEQUENCE - CODING
ATGGTAGTCCCGGCTGCTGATGTGTTCTGCGTGGCGGTGCTGGCTGAGGACTACTCCGAGCCTCTGGTCCAGACAGCGAGT
TGTGGGAGAGCGGACAGGTTTCCAGGGCCTGAACCTAGCCAGCAGGAGCAGGTGGCCTTCGGCAGTGGGGACACCGTGGAGCTGA
GCTGCCATCTCTCTGAGAGGTGCCCCACAGGGCCACCGTCTGGGCTAAGGATGTGATCAGGTTCTGGTGGCCTCCACCGCATCTCTG
GTGGGGCTCAGAGGCTCAAGTGTCTAAATGCTCCACGAAGATCGAGGGTCTACAGCTGCCAGCAGGCTCACTCGGCTGT
CCTCTGCCACTTCACTGTGCTGTGAACAGATGCTCATCTCTCAGGAGATGACGAAGTGGGAGGAGCTGGCTGAAGACACAGGGG
75

CTCCTTATTGGACTCGCCGGAGCGAATGGATAAGAACTGCTGGCTGTGCCAGCGCAAACTGTCCGCTTCGCTGCCAGCT
 GCTGGCAACCTACCCCTCCATCTCCTGGCTGAAGAATGGCAAGAATTCCGAGGGCAGCATCGCATTGGGGGCATCAAGCTCCG
 GCACAGCAGTGGAGCTTGGTCATGGAAGTGTGGTACCCTCCGATCGTGGCAACTATACCTGTGTAGTTGAGAACAGTTTGGCA
 GCATCCGGCAGACATACACTGGATGTCTGGAGCGCTCCCAACCGGCCATCTGTCAGGCTGGGCTGCGGCCAACAGACA
 5 GCGATTCTAGGCAGTGTGAGTGTCCACTGCAAGGTGTACAGCGATGCACAGCCACATCCAGTGGCTGAAGCAGTGGGAAGT
 GAACGGCAGCAAGGTGGGCCCTGACGGCAGCCCTACGACACTGTACTCAAGACTGCAGGCGCTAACACCACCGACAAGGAGCTAG
 AGGTTCTGTCTTGCACAATGTACCTTTGAGGACCGGGGGAGTACACCTGCGCTGGCGGGCAATTCTATTGGGTTTTCCATCAC
 TCTGCGTGGCTGGTGGTCTGCCAGCTGAGGAGGAGCTGATGGAACTGATGAGGCTGGCAGCGTGTACGAGGCGTCTCAGCTA
 10 CGGGGTGGTCTTCTCTCTCTCATCTGGTGGTGGCAGCTGTGATCTCTGCCGCTGCGCAGTCCCCAAAGAGGGCTTGGGCT
 CGCCACCGTGCACAAGGTCTCTCGCTTCCGCTTAAAGCAGAGGTGCTTGGAACTAACTCTCTATGAACCTCAACACACCC
 CTGTGCGGATTGCGCGCTGTCTCAGGAGAAGTCTGTCTTGGCCAATGTTTCTGAACCTTGAGCTGCTGCTGACCCCAAGT
 GGAGCTATCCAGGACCGGCTGACACTTGGTAAGCCTCTTGGAGAAGGCTGCTTGGACAGTGGTTCATGCGAGAAGCTATTGGCA
 TCGACAAGGACCGTACTGCCAAGCCTGTACCGTGGCGGTGAAGATGCTGAAAGATGATGCGACTGACAAGGACCTGTGCGACCTG
 15 GTATGTGATGTGAGATGATAAATGATTGGCAAGCAAGAACATCAATTAACCTGCTGGGGCGTGCACACAGGTTGGGCGCTT
 GTATGTGCTGGTGGAGTACGAGCCAAGGGCAATCTCGGGAGTCTCTCGGGCGCGGCGCTCCAGGATGGACTACTCCTTTG
 ATGCTTCAGGCTGCCAGAGGAACAGCTCACCTGCAAGGATCTAGTGTCTGTGCTTACAGGTGGCAGGGGCATGGAATACTTG
 GCTTCTCAGAAGTGTATTACAGAGACTTGGCTGCCAGAACTCTTGGTGTCTTGGTGTCTTCTGCGGAGATCTTACGCTGGGGGGTCCAGC
 20 GCTTCTCGAGATGTGCACAACCTGGACTACTACAGAAGACCAAAATGGCGGCTACCTGTGAAGTGGATGGCACCAGAGGCC
 TTTTGTACCGAGTCTACACCCACAGAGTGTATTGGTCTTTTGGTGTCTTCTGCGGAGATCTTACGCTGGGGGGTCCAGC
 TACCCTGGCATCCAGTGGGAAGAGCTTTTCAAGCTGTTGAAGAGGGCCACCGCATGGACAAGCCAGCCAGCTGACACT
 GTACATGATCATGGCGGAATGTTGGCATGCGGCTTCCAGAGGCCACCTTCAAGCAGTTGGTAGAGGATTTAGACCGCATCC
 TCACTGTGACATCAACCGACGAGTACTTGGACCTCTCGTGGCGTGTGAGCAGTACTCGCCAGGTGGCCAGGACACGCTAGCTCC
 AGCTCGTCCGAGATGACTCGGTGTACCCATGACCTGTACCCAGGTCCACCCAGTAACGGGGACCTCGGACGTGA

 25 HUMAN SEQUENCE - GENOMIC
 CCGAAGCTGAGCTTCTTACCTGTCTTCTGACTCACTTATCTCCCCGAGCCCGGAGATACAAGGATCACAGGCAGGGGCTTCTC
 CTGAGCTGGCCAGAGCTGGGCAGGACACTTGGGGCAGCAGCTTTTGTGGGCTAGCCTGGAACTCGGCTATCTTGACACACAC
 TGGCAACAGGTTGTCTGGAGCCAGGTCCGGGCATGTGGGCTGAGCCAGGCTGTGAGTGAAGCTCTGACATTACTTGTGTCC
 CTAGGACAATCACAGTGTAGAGCAGATGCACAGTGAACCTGTGAGCAGCAGGCGGTTCCGGGCCAGGCTGTGCTGCCACC
 30 TGAAGCCCTTGCCTGGCTGTGGATGCCATTGGCTGGGCACAGCAAGGCGGCGCTTGGCACAGGGAGCTGCCAGCTTGC
 TGTGACCCAGTTTTCATGCCAGGAGGCGGGTGGCACTGGTGTAGTGGCTCCAGAGCTTCTCTTGGCAACCAATCCCTTG
 GGCCCAAGCAGCTCCACAGGGGCACCTGGATGGCTCCATGTGCCCTGGGCATGTCTCTGAGAGGGTGGGTGCCCTTGGGATG
 TGGCCACCCAGCCCCAGCGGTTTACACCTAGAACCACTGCTTCTGCTGTGGTCCCTAGGCACACAGCTGCGCTGCTGGAAT
 35 GCGCTCTGCGCTGCCCTGCTTCTGCTCCAGATGAACGGACCTGTCTCAGGAGCGATCCCTGTGGCCCTCCACTCTAGACCTG
 CAGCTGTCTTCTGCCCCACTCTGGGGGTGAGTGTGCGCTGCTGTAGACCATCTTGAAGGGTGAATCTGGGGATGAAGCT
 CAGAGCCACAGGGCTGGGCAGGCTCAGAGGCATCCAGAGAAGGGAGGGTGAAGTCCCATGGGCAGGAGCCAGGGAG
 CAAGGCTGTCTGGGAGCAGGGAGGGAGCTGGGCGGGCGGAAGGCGCGCTGGGAAGCCAGCCCTGGCTGGCTGATAG
 CTGCCCCCTTGTATCCACACTGAGGCAACACAGACCCCATCTGAGATAACCCCGGCTGGGACCCAGGCTCTGTCAACCCGC
 40 CCTCCGAGTGTGCGCTGCCCTGCCCTCCGGCCTGACAGTGACCGGTCTTGTCTGAGTGAAGTGGGTGGGTGACGTCTGAG
 CCCAGCTGTGGCGGCACTCCATGTGCCCTCCAGGACCTGTGCTGCTCCTCAGCTGCTTCAAGCTTCCAGGCTCCAGCT
 CTGTGTCCAGCTCTCTGTCCCCTTGGTGGGAAGGGCACCTCCCCCGCCCCAGTTCCCATCCCTTCACTGTGCCCTGGGA
 GGCCCTGAGGCCCTCACTCCCCAGCTGGGGCTCAGCAGGTTTGAAGCCCTTGGGAGCCCTGTGTGACAGGGCTATAGTGTG
 45 CACAGGTGTGGGCACAGGTGTGGCATAGGCGTGGGCACAGCTATGTGTGGCTTGGGTGCACACTGCGTAGGCACTTCCGGG
 CGCTGCTCTGCTGCGGCCGCTCAGCACCCCCATGCCCTCGTCCCTCCCTGCCCCAGGTGAGTGAACATGAAGCTGTGAGCA
 GACTGGGGCGGGGAGGAGGAGGCGTGGCGGGGAGGAGGCTCAGGAGGCGAAGATGTCTCTATTAGGGGTGACAGCTT
 GCTTCACTGTCTGCTGCCAGCTTGGGACTGGGTCCCTGGAAGGCGAGGCCATAGATGGAGGAGCCAGAGCGTGGGGTGGCCAC
 50 AGGTGGTCAAGGAGGTTGAAGCGTGGCTGGGAGCTGCACAGGATGAGGTGTGACAGCGCTGACATCCAGCCCTGCCAGCTC
 TAAAGCCACCCAGGCCACATCTCCCTGCTGAGCGAAGCACTGGGGACCTTACCCAGTGCCTCAGCAGACCTCAGCACA
 GGCTGTTAGAAATATACCTCGTGTGAGGTGCTGCTACGATACCCAGCTGTAAATGGGGCAACCTGTGGCTTCAACAGACTCCCCT
 CCCAGTGCTGCGGCTGAGCTGGAGTGGCAGGAGGGCTTCTGTGGGAGCAGGTGGCAGGAAGCATAGGGCTGGGGACCTGCAGA
 AGCTCCGTACCCCGGGAGGCTGGGGCCAGAGCAGGCTTCTGTGAGGGGCGCTGGTTTCCGCTTCACTGCTGCTGCCGA
 55 TCCGGGACAGGAGGCCACCGCAACCGCAACCGGAGGCGGAGGCGGAGGCGGCTCAGGAGGCGCTCAGGAGGCGCTTCTGT
 TTCTGACAGGTCAACAGCTGGGCTAGGGAGGCTCTCAGGAGCAGCAGCGCCCACTTCTGAGGGCTGGAGAGGCTGGGGAGG
 GTGGCCAGGCTCTGCGATCATCAGGGCTGGCCAGGCGCTTCTTCCAGATTCCCCAGAGCTGGAGTCCCCAGAGCCAGCCCC
 60 TTCCCTGGCATGCCCTGGCGCCCGGCCATCTCCTCTGGGCACTTGGGAGGTTGCCCTGCTCTCCCACTGCCCTCTCAGCAG
 GCGTGAATAGAGTCCCTCATAGCTTGGGAGACTGAGGCCCCAGCAGGTGCTCTTACCCAGACCTTGGAACTGGGTGAGGTCT
 CCGGGCCACAGGACCCGCTCAGACATCAGGCTTGTGACTTGCAGCCCGGAGCTCCCGACCCCACTCCAGGCCAAGGGCTC
 TGGCCGAGCTCCCGCATCATCTGCCGCTTCTGGGCGGAGCATCAGGGCTCTGTGCCCTGCTGAGCGTGGCGGTGGGGCC
 65 GGGCTGAAGGCTGCACCTGGAGGAGGCTCCGAGGAAGCGCCAGGGGTGAGGCAACAGCTGCTCTCTAGTACAGCC
 CATGAGCTTACGGGGGAGCGCCCTGCACTGGCTGCGGTGGGGCGGGTGGGCGAGGCTGCCCTCCCTCATGCGCTGGGA
 CCTGGCTGGGGCAGGGGCTGTGAGATCAGGCTGAGCGCTCTGCTGCTGTGGCTGTGCTCAGTTTCCCCACCTGTCA
 AACCTCCCTGGGGCAGGCTGTGAGATCAGGCTGAGCGCTCTGCTGCTGTGGCTGTGCTCAGTTTCCCCACCTGTCA
 70 AGTGGGTGTGGTGTGCTGGCTGGCATGAAGTTTCTGTGAGGAGCCACAGCACTCCGACCTTGCATCCACAGGTTCTCAGCCA
 CACAGGTTGGGGTGGCCCAAGCCAACTTTTGGGGGTGGGGCGGCCCAACCCCGGTGGGTGGAGCGGATCTCCATC
 CTCTGTGGGAGCTGCTGCTGGGCCAGTTGGCCACTTGGACTTGGGGCTTGGGGCTGGCGGAGGAGCAGTGGGTTGTCCATG
 TTTGGGAGCGGCGAGGAGGTTGGCCAGGCGAGGCGCTGAGAAGGGCTCTGGCCGAGGCTGGCCAGGTTGACACCGGAGTGGC
 75 GGGCAGGCTGAGAGGAAGGGCATCTGAAGAGGCGGAGGCGCGGAGGAGGAGGTTGACGTGGGTTGGACCGCGGCC
 CGAGGCTGGATTCTTAATTCAGCCGAGCTGTGAGTGGGGCTTGTATTCTTGGCAGGAAGGCTGGTGTGGGGGGGAGA
 AGTGGGAGTGAAGCCTTTTCAAAAAATAATAATAAAACGCTCATTTAGAAGGCTCCCAAGGCGTGTGAACCTCAAAAGG
 TCTTGGAAAAATGCTGAGAGGTTTAAAGTGAATGAGCCAAACACCATTAATTAATTTCTTTAAATTTACAGAGTTTGGG
 GTCAAGAAAAATAAACTTAGGAAAAATACACTGAGTTTCAAGCAATGCCAAGTGTCTAGGAAAAATAGATTCTGAGCTGCT
 CAGCGGCTACCGGCTGGCCCCCGCCATCTGGGAGCTGCCAGCCTTAAACCTCTCTGGCCAGCCCTCACTGCCCGCCCCACC
 CACCCCTGTGGGGGACCCACCAACCTCTGTGCTTCCGACAGTTGAGCGCGCTCTGTGCCAGACTCCAGGAGGGAGC
 TGGGCTCCCCCACTCCAGGCTGGGCGAGGAGCCAGGGGAGCCTGAACATTACCCCGCCCCCATCTCTACAGCTCTCTCTT

1514

5 GGGAGGGGAAGGGGCGCCCGGCGGACCTGCACACGCGCGCGGTTCTCTGTTGGGCGGGCCGAGAGCTCCGGTGCCGCGCGCG
TACACCGCTGCCGCGCTCCGGACGGGCGAGGGGGCGCGCACAGCTCAGCCCGCGCGCGCGGAGGAGGCTTGGCCCGGTTGA
GCTCGCGCCCCACCGGGGCCAGGCGCGAACAGCCGCTTCTTTGTACTCTGACGCGGCCACAGACCGCGCATTGATGGCGGCTCGG
CGGCTCGCGGGGAGGTGTAGCGACCGCGGGCGCGCGGGCCGGGAGGGCGCTGGAGGGCCGAGGAGAGTGGCGTCCGCCCCGCG
10 CCGCGCCCCCGCGCCCTTTCTCCGTCCGCGGCTGCAGCTCCCGGAACATGTCATTTTATGAATGAAAGTGGCCCGCGCG
TTGAATGTGCGTGTATTAGCGCGGTGACAGGGGCGGTGGGAGGTGAGCGCGCGCTTTTAGCGTCTGCTCGGGCGGCCCCGCTT
CCAGGGGTGCCGAGGGGCGCGCGGGGGAGCTTGGCTTTTCGATTCTCATTAGATAAAGATATTACTCCCTACGGCCCGGGA
15 ATGTCAGCCAGCCCCGGAAGGGCGCGCGGCGGAGGCTCGGAGGCTCTCTGGAACCCCTGCGGGCGCGCGGGGCTCCCCAGTC
GCTCCTGGAACGCCCCCGCCACCCCTCCCCGGGGCGGCCCCCGCGCGCACTGGAGCTGGTGAACAGGTAGTAGTGTGATCGG
TCAATAAACTTAATCCGGTTCCTTAACAGATGGGCGGGCAGTAAAAATACAAAGACCTCGTGAATGGAGTGGGTCTAGGCTG
20 GCGCTTGCCCGGGAACATAAATTATGGAGCCTTGGCTCGCAGGGGTCAAGGGCGGTGGGAAGGTTTGGCCACTGGCTGAGCTGG
GCCACCCAGGCGCTGCCAGGACAGCCCCATCTCCCCAGGGGGCGGTATTCTGGTGGGACCTGGAGTGACCCCCAGGGTGCA
GGGAGGTACACAAGTCCGCTCTCCACAGTCCACCCCCAGCAGGGGTCTGGGGGTGAGGGCTTCCCGAAGGTGCTGGG
25 TGCAACTCCCCACTCTCTCTGAGGGCTGGACTTTGAGCGCGCTGGGCTCTGGGTGGTTTATTAACTGGCTGAGCTGGC
CTCCAGGTCTTGTGTGAGCTAGGAACCCCTTGTACCCAGCCCCAGCTCCCGAGCCCTCAGGTCTCACTTGGGGCTAGATCT
GGGGCTGTGGACCCCTTGTACAGCTGAGCTTGTAGTGGAGCCAGGGGCTGGGGTCTCTGGAGGACGGGATCTAAAGTCAC
CTCATCTAGGGAGGATGTCAGCCCTCAGTGTGATTAGGAGTGAATGAGCCAGGAGTGGAGCCACTTTGGTGGGTAGGGGT
30 CTAGTCTAGGCTGTCAGCTCAGGCTGGGTGCGCTCTTGAACCTCAGTTTCTTACCTGTCCAGAGAACCCGATAATG
GCAGGTGTTTGAAGGATTAGGCCAGATAACCTGGCAAGCCCTCTTAGCTGCGCCAGCTCCAGATCCCTTTTTCGGGACTTT
20 ATTGTGAATCTCAGGTGGGAGACAGGGAGGCTGGACTTTGGGGGCCCCCTCTCTAGGCTATTTTATAGCTCTACCTGGCA
ATACCTCTGTACCCAGAGAGCTGCAGAGAACTCATGTGCATCCGAAACAGAAATGTGTGTTTCTGACCCCGAGCCCTCATC
TCACCCCAAAACCAATAAACCCCTGGGGCAGCCAGCTCCGGAAGCGAGTCTGGATTGATCCTTGTCTCTGGGGTCAACCGA
GGGCTTATGATTGGAGCAGGCTCCCCATCTCTCAGCATGCTCCCTCATGTCACTGGGCTCCACTGCAGAGACCCAGAGCC
35 TGGGAAGAGGTTTCCAGGCCAGGTGGGGCTCCCGAGCCCTGCTTAATGACATCAGTCTTGGGGCTGAGACCCAGGCA
GGGAGCGCTCTACCCCTACCTCAGTCTGCGCCATTTAGGGCTGGTGGCTCCCTGAGCTCTGGGCTGTGGGTGGGA
TTTTTACTTTGTGCCACAGTGGGGGAACTGAGGTACAGGACAGTGTGGAGAGTGTGGAGACTTGGGACACAGAGAGGG
40 CTGTCGTGGGATGTGGAGCCAAAGTTGAGGTGCGGCTGTGGGGTGGGGCGCGCGAGGAGCAGGTGTTGGGATCTCATAG
AAGGGTGGGAGGTGGGACGCGTGTCTCTACCCCGCTTGGGTACAGCAGGAGTTTGTCTCCAACGTGTTGGGACCAAGTGT
30 TGTGTGTGTGAGTGGGGCTCCCTTTTGTGGATCAAGAAAGAAAGAACCTTCTAGGGCTGTGGGGGGCTATAGCTCTCCCA
TGCTTGGCAGTGGTGGGTATGGGGCTCACCCACTGCTGACTTCCAGTGGGAGTCAAGCCCTGAATATAGCAACCTCA
CATGCCCCGTGTCACTGTCTCTCAGTGTGCTGCTGCGCCAGCCCTGCTGGGGTACCTGGGCTCTGCTGGCACCTAGCAGG
45 CAGGCAGTGGGGGGGCGAGTCAAGGCTGCACCTCCCGCCACACACGGGCGAGATGGCCACTGGTGTGGCTGGGCTGTCTG
TGTCCCCGTCCCCCGTGTGGACAGGCTGAAGCAAACTACTGTGTGGATGGCTTGTGCTGCGCACTCAGACCAACCG
GAAACCAACCGGCTGTGGCTTGGGCGAGGCTGCGAGCTGCCATAACAGCTGTCTGCGGCTTCTGGGGGCTCCGA
50 GCAGCTCCAGCTCTGGGTGGTCCCGACAGACTGGGCGAGGAGGAGGCTGGAGGTGAGGCGAGGAGCCCCCTGACTGCGG
GGTCCCTACAGGGGCGTCTTGGAGCTGTGGGTCCCGGTGGGGCGAGGGCTCTTCCGATGCTTCAAGGGATGAGTGTGGGCTT
CTGGCTGGCAGGCTCACCTGGGCACTAGGCGTGTGGCTGGATCAGGTGGGTGGGCGAGAGAGGCTGGGCGGCGAGG
GACTGGTGTGGCCAGAGTGGGCGAGTGGGCCCCGAATCTAGGCCACGCGTCTGAGAAATGCAAGTGTGGGCAACCGCCAG
55 CTGGGTCTGAAGAGGAGGCTGCTGGGGGACCAACCCCGCTCCCGGCCCCAGGCCCGGAGCGCTGCTGATGCAATGTCT
GGCCCTGGCAGGGAAGCCTAGGGGCGATTGTCCCCCAGGCTGCGCATGGTGTCTTGGGTACAGGCTTGTGGTCTGAG
GAGCTGGGCGAGTACTGGGAGGAGCCAGGGGCACTGCACATCTGCCCCGTGGGTGGGCCCCCAGCCAGCTTCTCAGCCCC
60 CAGGGAGGGGCGAGGCTGCTGACTGCCCCCTGCTCAGCTTCTGCCCCAGGCTGGTGGTCTCTGTGAGGGGGCCCCAGT
CCCCCTGAGGCGAGGAGCTCCACCCCGCGGCCCTTGGAGGCGCGCTGGGCTCCCACTCCCCCGGAGCCACTT
GGCCGAGCCAGCGCGTGTGTGACTTTGCTCTTCTCGGTATGTTTTCCGTATGACCGCGGTGTGGAGCTTCCATAGGAGCTGC
45 AGGATACAGAACTTGGCCACCCCAAGGAGCCCCACCCCGCGCGGCCCCCTCGCGCTGCTCGGCTGTGCTGTGACCGGTGA
ACCCGCGCATCGCCCCCAGACCGTCCACAGCGGCGGCTGACCTCTCTCTCTGCGCTGTTCTGTCTGCTGTGCTGCTG
ATCTGAACCTGCTTTTCAAGCTCATATGGGGTGGGGGCTACTGAGGAGCGGACCCCTCTGGGGTGAATCTGCACACAGGGGGC
TGGCTGGCCAAACCTTGGCACCCCTCTGAGCTCCATTTCAGTCAAGGCGCAGCAAGGGCAGCCTGTCCCTTTGCCCGCAGCAC
50 TGCCCGTCTGGTGGCCCTGTGAGACAAGCATGAGTTTATGTTTCAAGCAATTGAACAAATTAAGAAGCAAGAGTACATTT
TTGTGACACTTTGAGATTGAATTTCTCCGTGTCATGAGTGAAGCATATGGGGCACTGCTGTGGGGTGTGGCTGAGGTTGTG
GGGAAGGCGGCTGTACACCGAGGCGAGCGGAGTCTTGGGACAGACTGGTGGCAAGCTGAAGATAGAGACCTTTGGCCCTTT
TGGGACACAGTTTCCAGCCCTGGTCTGGTGGGACCTGGATCTGGGTGAGGCTTCTCTCACTCAGGGCGCGGAGGCTTCCACT
55 GCTGTGCTGTGTAACCGTGGCGGTTTGGGGTGGCTGCTGATGTGGTGGCTTCTCCCGACAGAACTTCCCGGCGCAGGCGCG
GCCAGCAGGAGCAGTTGGTCTTGGCAGCGGGGATGCTGTGGAGCTGAGCTGTCCCCCGCGGGGGTGGTCCATGGGGCCCACT
GTCTGGGTCAAGGATGGCACAGGCTGGTGGCTCGGAGCGTGTCTGGTGGGGCCCCAGCGGCTGCAGGTGCTGAATGGCTCCCA
CGAGGACTCGGGGCTACAGCTGCGCGGCGAGCGCTCACGACGCGTACTGTGCCACTTCAGTGTGCGGCTGACAGGTGAGCTCT
60 GGGGCGACCGCAGCTACAGAAAGGAGCGAGTGGCGGCTCCCTGAGTCCCTGCGTGGGTGAGGCGGCTGGGGTCTCTCTGGT
CATTTGGTGGAGAGGAGGCGACCCAGAAAGTGTGCTCCCAATGGGGGACCCCTGCTCCATCTGGGAGGGGCACTGGGGGCTCTGGT
GCAGGTTGGGCAATTGGTTGGCGCATCTCTGCTTGCAGACGCTCCATCTCGGAGAGTACGAAGACGGGAGGACGAGGCTGAG
GACACAGGTGTGGACACAGGTAGGAGCAGGTTCCAGGTTTACGGCCAGCGGGGTGGGGCGCGCTGCCACCGCAAGCCCTGCCCT
70 TCACAGGCGAGTGGGGACTAAGGCCCGGGAACAACCTCCCTGGGGTCAACCCGAGGTCTGGTCCCTCAGGATACAGGAGGGG
TGGGTCACTGACATGGCTTAGATGCCCCACCTGGTGGCAGGCTGGGGTGAAGGGGACACCGTGTGCTGATGGGGAGACTGA
GGCACAGGGCTCTGGGGTTCCAGGAGCAGGAGGAGGCGAGGCTGGCTGTGGGGCTCTGGTGTGGCTATAGGTGAGGTGGACC
65 CCGCAGACATTAGCGCAGCAGGCGAGGCACTCAGGTGGCTGCGTGGGGTGGATGGACCCCGGGGTGAGGGCGCGGGGCACTG
CACAAACAGTGGCGGCGAGGCTGGCTGGCAGGAGGCTGGCTGGTGGTGGGCTGCGGCTGTGAGAGAGCAGTGGGGACGATGCT
GGCGTCCCGGCTGGAACCGTGGCAGGTGAGCTTGGCAAGTTGTAGGTGGGAGGTTGGGGCTCTGGTTTGGAGGGAGCTCTG
AGGGGAGTGGCTGAGGTGAGGTTGATCTGGGACAGACATGGGGGCGAGTTACGACTTGGGAGTGTGGTGTGTGCGTGGGTC
75 CCTGGGCGAGTGGGTAAGCAGGTGAGGAAGGGAGGCTGAGTCCATGAGAGAAACAGCTGGGGGAACCTCACCTGGGGGTCTCCAG
GAGGTTGGGAGGAGGCTCAGCACCGTGGGGTGGCTTTTCCAGCCTGTGTCCACACTGCTGCTTCTGCTGGGCTCAGTGGCTTGA
TGGGCGTGTGCTGGAGGGGCTGGCAGTGTGCTCACTGAGGGGAGGCTGCTTCCCTCTGGGGAATGCCAGCCCATCTTGGCT
GGAGTCCCGGCGAGGAAGGACAGCCAGCTGAGGAAGGAGAAACAGTTGGGCTGTGAGAGGGGTGGTGGGAGCCCTGGACAT
CGAGATGGGAGGAGGAGGCGCTCAGGGTGGCCACCGTCTCTGGGTGGCGGCGAGCTTGGAGCTCTGAGAGGGTGGTGTAGGGT
CTTGATTTCCGTGGGCGCATGCTGCCAGCTGCTTCAAGGCTCTGGCTCTGAGGCGACTGGGCTCTCTCTGGTAACTGCT
80 CCCAGGTCTGCTTGTCCACTAGATGGGCTGCCCCCTGGGTCTTCACTCTCCCGTGTGGTGGGCTGGGCTGGCACGCGCTCTC
TGGGCAAGGTGGGCTCCCTGGACAATGCCCTGTGCTGTGACTTCAAGGTCCGGGCGAGGACCCCTGGAGGGGAGGGAGGGGA

CACACGCCCCAGCTCTGAGAAAGCCCGGGGAGGGGACAAGATGTGGAGGCTCTGGGAACCTCATCCCGCCCTCTTCTACACAG
 GACGGGAACTGAGGCTGGGGATGGGAGGGGAGCTCTGGGAAGGGGTTGTTGAGAGGGGCTCTGCTCCACTCGGGTCATGG
 CCTTACACGCACCTCGGCCCGCAGGGGCCCTTACTGGACACGGCCGAGCGGATGGACAAGAGCTGTGGCCGTGCCGGCCGC
 AACACCGTCCGCTTCGCTGCCAGCCGCTGGCAACCCACTCCCTCATCTCTGGCTGAAGAACGGCAGGGAGTTCCCGGGCG
 AGCACCGCATTTGAGGCATCAAGGTGGCGCGGGTGGCTCTGGGCTGGCAGGCGCGGTGGTGGCTGCCTCCGCTCACTCAC
 CCGCCCGCTCCCGGTGACGTGCGGCATCAGCAGTGGAGCTGGTTCATGGAAGCGTGGTGCCCTCGGACCGCGGCACTACACC
 TGCGTGGTGGAGAACAGTTTGGCAGCATCCGCGAGACGTACACGCTGGACGTGCTGGGTGAGGCCCTGGGGCGCGCGGGGTG
 GGGCGCGCAGTGGCGGTGGTGGTGGAGGAGGGGGTGGCCCTGAGCGTCATCTGCCCCACAGAGCGTCCCCGACCGGCCATC
 CTGCAGGCGGGGTGCCGGCAACAGACGCGCGGTGCTGGGCGAGCGACGTGGAGTTCACATGCAAGGTGTACAGTGACGCAAGCC
 CCACATCCAGTGGCTCAAGCAGCTGGAGGTGAATGGCAGCAAGGTGGGCCCGGACGGCACACCTACGTTACCGTGTCAAGGTG
 GCCACCGTGTGCACGTGGGTGCCGCGCTGGGGCTCTGGGCTGGCCCCAAGGGTGGCCCTTGGCTGGCGGTGGCTGAGGATTTG
 GGTCTAGGGGTTGGAGCTTCGGGGGCGAAGCTGTGGGGTGGCTTGTGGGGCCAAGTCTCAGCCACCCACACCTCAGGGCCATAG
 CTGAGTGGCTGGGACCCGTTTCCGTGTCTGCAGAGGGCCAGCCTCAGCCACTGAAGTCCCTGACATGGAGTCCGCCAGGGCTTC
 TTGGGGTGGGTGGCTGGCTTGGGCGAGCTGGTGGCCAGGAGGGCAGTGTGGCCAGCCCTCCAGGCCGCTTCGGGGCGGTGCTC
 AGAGGGGTGGGTGGAGCCCGACCTGGCCGATTGGCTCTCGTCAGCTGTGTGAGTGGGGCCGAGCTCACTGTCTGCCCGCTCC
 TGAAGCCCTTAGCTTTGTTCCATGGCTGCCGGTGGGGGCCACTGAATTGGGACGGTTCGACACTCAAAGCCCAAAGAGAAACA
 TCTATTACAGAGAAGACGGTCTCTTGGGGGCGGGAGCAGGCGCAGGGCGAGGTGGAGTCCAGACCCCGCCAGAGAGGCCGC
 TCGGGCCCTGTCCAGGGTGCAGGTTCTGCAAGAGCCCGGGGAGGGCAGGCCAGTGACAGAGGTTGTCTGAGGGTCTGGGCTGGG
 TTGTTGGGGTGGAGGCGAGAGACGTGATCTGTGAACACACAGCCACCGTGAAGTGCCTCCACGCCCTCTCCAGGCAGCTTTGGG
 GCTGACGCGAGCCAGCCTCGATCTGTACCTTGGGGTCTCCACATCCTGCTCTGCCCCGGGGTGGCTCGGGGGCGGTGCTC
 GAGCCGGTCTCTTGTCCCGCAGTCTGGATCAGTGAAGTGGAGGGCGACGTCGCTCCGCTGGCCATGTGTCGGAGCG
 GGACGGGGCGAGTACCTCTGTGAGCCACCAATTTCATAGCGGTGGCCGAGAGCCTTTGGCTGAGCGTTCAGCGGGCCCGAGC
 AGGTACGACTCTGTCCCATGCCGCCGCGCACAGAGCTCCAGCTCCAAGGCCCTGGCCGCGCGCCCTGCACGCCCGCACGCCCA
 CCCTGCTCGCTCCCGCCCGGCTCGCGCTCCACTCGGGGCCGCTCGGCAAGGCTGGCAGCTCCAGCTCCAGCTGACCGCCCG
 CTTGAGGCCCTGTGGCTGCGCCGACCTTCCCGCAGCTGCGACCCCGCAGGAGGTGCCCGTCCACCGGGCGGGCTCGGT
 CGCGCTGTGAGCACCCCTTTGCGCTCTCTCCACCCCTGCGCGCTGCTGCTGCTTCCGAGCCTGTGTGCTCTGTGCTTCCATC
 CTCACCTGACCCGCGCGGCTCTGCGCTAACCCGCACTGTGCTGCGCCGCTGCGCTCACCTGGGACAGGAGTCTGCGCGTGG
 AGGGGCTGGCTTGGGCTCAGTACCGGTGTACAGGCGGAGGGCCCTCAGCCGCTGGCGGTGACCAAGTTGGCGATGGCTGAGG
 AGTTGGTGGTGGCGGCTTTCTTGCAGCGCTGGATCTGCGCTGTGGACTCTGTGGGTGGCCGAGGGCGGTGCTGGCGCTC
 GCCTATCGCTCTGCTCTCTTTGTAGACGGCGGGCGCTAACACCCGACAGGAGCTAGAGGTTCTCTTGCACAAACGTAC
 CTTTGAAGACCGGGGAGTACACCTGCTGGCGGCAATTCTATTGGGTTTCTCATCACTCTGCGTGGTGGTGGTGTGCTGCAG
 GTACCGCTCTGTGCTGCTGCTGCTCCGCACTGTCTGGGGAGCGTGGCTCGGGACACGCCAAAGCTGCCAGGACCGAGCGGAA
 TCTGTGACTTACGGCGTCCCGCTTCTTGAAGCCCTCACTCTGCGCCCTGTGCCAGTGTGGGACAAAGTTGGCCCTGGCCGCTG
 CTGCTCCAGAGGGGCCCTCAGCCGCTCGAGCCCACTTCCATCTGGGTCCCCAAAGGCCCTCTCTGTGGCTCTGGTGTCTCC
 CGGGCGCTGTGGCGGTGTGGGACTGGCTGGCTCTGCTGGGCTCTTCTCTCCAGGTCTGGCCCTCTAGACTCACTGGCGTTAC
 TGACTGGGAGCCCTCCAGACAAGGCGGTGTGAGGTTCTGAGCCCCCTTCCGCTCCAGTGGTGGTGGTGGTGGTGGGCT
 GCATCCATGGGAGCCCGTGGGGGGGGGGCGAGGCCAGGCCCTCAACGCCCATGTCTTTGACCGGAGGAGGAGTGGTGGAGGCT
 GACGAGGCGGCGAGTGTGTATGACGCGATCCTCAGCTACGGGTGGGCTTCTTCTGTTCATCTGGTGGTGGCGGCTGTGACGCT
 CTGCGCCCTGCGCAGCCCCCAAGAAAGGCTGGGCTCCCCACCGTGCACAAGATCTCCCGCTTCCCGCTCAAGCGACAGTAA
 CAGAAAGTAGATACAGGTTCTGAGCTGCTGCCCGCAGGCCCTCTGGAGCCCCACCTCGGCCACCGTCTGCTGGGCTGTGTG
 AGCCCTCTCTGACGAGCGGGGCTCCCTCTCTCTGCTCTGCTCACCATGTAGAGCTAGGGTACTTTGGGGACGAAACATTC
 TAAAAATCTTCAATTAATGTGGTGGGAAGTGAAGACGCCCCCTTCTGGCCAGCACTGACCCCGGCTGTACCTCCACGCCCTG
 TCGCCACGCGCGGCCAACCTGCCCTGCTGACCCAGCAGGTGTCTCTGGAGTCAACGCGTCCATGAGCTCCACACCACTG
 GTGCGCATCGCAAGGCTGTCTCAGGGGAGGGCCCCAGCTGGCCAAATGTCTCCGAGCTCGAGTGTCTGCGACCCCAATGGGA
 GCTGTCTCGGGCCCGGTAGTGGTGTGAGGGCCAGCGTTGGCTGTAGGGGGTGTGGTGGTGGGGGTGAACAGCCACAGTCA
 GGCCCGGCTGGGTTAGGGGCGGTAGGGATGGGGGATGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGT
 ATGGCAGGACTGCCCCCTCTCAAGGTGCCCTGTCTGGAGGGGAGCAAGGGCGGAGGCTGTGGGTGACACTCTTCTGCTTACGA
 GCAGGCTGTAGGGGAGCATGGAGGGCTTCTGGAGGTGGTGGCTCTGGGCTCAAGGGCTGGGCGAGGCTGGGTGGGGACCGTG
 GTGGGCTGAGAGTGGGCGAGTTTGCACACTCATGCTCCCTGCTCTGCTCCACTGCGAGGCTGACCTGGGCAAGCCCTTGGGAGGG
 CTGCTTCCGGCAGGTGGTATGCGGAGGCCATCGGCATTGACAAGGACGGGCGGCCAAGCCTGTACCGTAGCCGTGAAGATGC
 TGAAGGTGAGGAGGGGGCGGCCAGGGGTGCAGAGCAGGCTGGGGCGCGCGCGCCCTGACACAGGCCCCCGCTCCGTGCAC
 AGACGATGCCACTGACAAGGACCTGTCCGACCTGGTGTCTGAGATGGAGATGATGAAGATGATCGGGAACACAAAACATCATCA
 ACCTCTGGGGCGCTGCACGCGAGGGCGTAGGTGCGGTAGCGCGGTGGTGGCGGCTGGGCGGCCCTCTGGGCTGGGAGCCCGT
 CTGAGGAGCCCGTGTCCCGAGGCCCTGTACGTGTGTGGAGTACGCGCCAGGGTAACCTGCGGGAGTTCTGCGGGCGCGG
 CGGCCCCCGGCTGGACTACTCTCTGACACCTGCAAGCCCGCCGAGGAGCAGCTCACCTCAAGGACCTGGTGTCTGTGCTCA
 CCAGTGGCCCGGGCATGGAGTACTTGGCTCCAGAGGTGGGCGAGGCGGAGGTGTGGGTGGAGTGGGTGGGCGCTGCGCTC
 GAGATGTGGGAGCAGCGGGGAGAGTGGAGAGGCTTCAAGCCCTGCTCCACCCCTTCCCGAGTGCATCCAGGGACCTGGCTG
 CCGCAATGTCTGTGTGACCGAGGACAACGTGATGAAGATGCGAGACTTGGGCTGGCCCGGAGCGTGACAACCTCGACTACTAC
 AAGAGACAACACGTGAGCCCGGCTTGGGGTGGGGGTGGGGGTGATGCCAGTAGGACGCTGGCGCCAAACGCCCTTCCC
 ACACCCCTCCAGGGCGGCTGCCGTGAAGTGGATGGCGCTGAGGCTTGTGTTGACCGAGTCTACACTCACCAGAGTACAGTGA
 CGTGTCTGCGAGAGCTCAGGCTTTCAGGGGTGGAGGCGGGAAGTGGGAGAGCCAGGACCCAGCTGCAGTCCCCAGGCTGTGCC
 TGGAGCTCTGGGTGTGGTTTCAACCCCTCCCTGGGGGAGCAGCGCAGCCCTGGCTATTCCCTGTGGTGGCGCCAGGTGTCTC
 TCCTGGAGTCTCAGGACAGCTGACCTCACCTTCCCTGCGAGTGGTCTTTGGGGTCTGCTCTGGGAGATCTTACGCTGGGG
 GGCTCCCGTACCCGCGCATCCTGTGGAGGAGCTCTTCAAGCTGTGTAAGGAGGGCCACCGCATGGACAAGCCCGCAACTGCAC
 ACAGCACTGTGAGTGGCATCCTGGCCCTCACTGGGTCTCAGGGGTGGGGTCCCTCGGGGTGGGGGGGGGAGTGGGAGTGGG
 AGCCCTCAGGCTGTCCGAAAGAGCGGAGCGGGGCTCACTCTGAGCGCCCTGCCCCGAGGTACATGATCATGCGGGA
 GTGCTGGCATGCCGCGCCCTCCAGAGGCCACCTTCAAGCAGTGGTGGAGGACCTGGACCGTGTCTTACCGTACGCTCCACCG
 ACGTGGTGTGCTGCTGCTGGCTGGTGGCCACCCGCTATGCCCCCTCCCTGCGCTCCCGGCCATCTGCCCCCAGAGTGTGAG
 GTGTGGGGCGGCGCTTCTGGGGCAGAGCTGGGCGCAGAGGTGGCTGTGCGAAGAGGGGCTCGGTGGACAGCTTCAACCCGCTC
 CCGCCAGCAGGAGTACCTGGACCTGTGCGGCCCTTTCAGGAGTACTCCCGGGTGGCCAGGACCCCGAGCTCCAGCTCTCTCA
 GGGGAGCACTCGTGTGTTGCCACGACCTGCTGCCCGGGCCCCACCCAGAGTGGGGGCTCGGGAGCTGAAGGGCACTGGTTC
 CCAACAATGTGAGGGGTCCAGCAGGCCCTGCTGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGT
 CAGCTACACAGAGCTTTGGTCTGT
 CTGCTCCAGGTGACAGGTACCTGGGTGTCCCGCTGT
 GTTCTGGGGGACCCAGTGCAGAACTGAAGTGGGCCACCCGCTGGGACCCCGTGGGGCAGGGAGCTGGGCGGCATGGCTCGG

1517

1518

1519

Table 72

MOUSE NOMENCLATURE
ICSGNM Cbx8
Celera mCG13904

HUMAN NOMENCLATURE	
HGNC	CBX8
Celera	hCG28570

MOUSE SEQUENCE - GENOMIC

[illegible]

1521

1522

CAGGGGAAGTAAAACTATTTGTTTATATGTATTAGTTACAATGCACACCAAGCTAACAAAGTTTAAAAATACATTGATACTGAG
AGTAGCAAAAAGAAAAGTGTCCCCCTGCAGATTACTGCTTTCCCTGCAACACAAAGTAACACCAGTCTAAAGGTCCTGCACT
CTAGGCTAGTGTCTACTAGAAACCCCTGAACTGTGAGATTCACTGTGTAAACACAGCTGCTGCTTATTCTAAACCTTTCCCC
AGTCCAACATGGGCTTCTGGGCACTCATCCCTGAGAGCTGGAGTGTCTGTTCCAACAGATTCTAAGCTTTCTGGGGTGGTA
5 ACATGCCCACTCTTGCTAACCTCTATGAGGGCAAAAGTTCCAGTTTAAAGAGGTATACATCACCGGGTAGTGGTGGCATGCC
TTTAATACCTGCACTTGGGAGGCAGAGGCAGGTGGATTTCTGAGTTCGAGGCCACCCCTGGTCTACAGAGTGAATCCAGGACAGC
CAGGGCTGCAGAGAGAAACAGTCTCAAGAAGGGGGTGGGCATACATCAGTGACTGGCTTAAAAACAGATAAACCAAGCAAAT
GACTGATGCTGGCTCAAAGTTGAACATTTCCCTTCGGATAAAACCTTGGGGTTCAGAGCTCTTAATCAAGGTCAGGATTTGTAGTA
10 TACCCAAACAAGGGGCACTCTTTTGGCACCAGATTTTTTTTTTAAAGTCAATGCTTCTGAGGAAAAGTACATAATGGTCCG
TTTTCTATTAGTTGTTGAAGCAGACAAAGGGGGCTGTAAATGTAACTAGGAAAGCTGAGGAGGAGCGCCAGAAGTTCAAG
GCTAGAAGACACCTTATCCTGAAATCCACTTGGCATGAAAATGTAACACCTAACCTGGAACCCCTATGAAAACGAACCTAGTCA
GGTGCTTAACCTACCATGTGTGTGTTTGTGTGCTCGCATATGCGCATGCACACCCACCTACCCACCAAGAAAATGGGGAAGAG
GGGCTGGTGAGATGGCTCAGTGGGTAAGAGCACCCGACTGCTCTTCGAAGGTTTCGGAGTTCAAATCCAGCAACCATGTTGGT
15 TCACAACTATCCGTAACGAGATCTGACTCCCTCTTCTGGAGTGTCTGAAGACAGCTACAGTGTACTTACATATAAATAAATAA
ATCTTTAAAAAAAAGGGGAAGAGAACAGCAAAACATAAAAAACCACTACTTTATTTATCGGTAAACACGAGAACTTGACTCAGA
GCGAATGGCGTGTCTCAGTGGGGTTCGCGCTGGCGCACTACACACATGTGCTTTGTGACATAGACCACTGGGGTTCACAGCACCAG
GAAAACACACAAGAAGGCAAGTGGCTGAGAGGAAGGATTTGTAGATTTCAACTTTGGGACTGACGTAAACAGTAAAAAG
GCACCAATTTGGGATTTGGAGACTGGCAGCAGGGGACAAAGGCCAGTCAACCCAGATCCCCAAACAGGGTCACTTCTCCACAGCT
CATGGGACCCCAAGAGACGGGGAGGTGTTGTAAAGGCAGTGTCTGGTACAAAGGTTGCAGACCCCTGGCTGAGGGCAGGGAGGGA
20 CATTGATAATGCAGTAGGCAACCTTTCCCTTTGTTACCCACTTCTGGCCCTGAATTTCTCCAGTACGTAGCTCTCTGCA
GTAACATGGTCCCCTGGCACAACACAGGCATCTCAGAGCTGTGGATATGGGTCTGCCCAAAAGGCACAGCATTTAGGTTGGT
TTGGTTACACAAGACCATCTTATTGGTGTGCAAGGTGAGCTACTGGGGTGGGGTGGGGTGCACTTTGAAAGTGTGGCAGGTCC
CAGACACCTCAGGCCACTGTCTGACTGGTTTTAGAGGGGAAACATTTCCCTTCAAGGCAACTGGAGTGAAGGCCACACCTGCT
GGCTGATCAGTCAATGGCAGAGCAGAACAGGTTCTATGACACCCCTACTTTTGGCATCAGACTCAGTCAAGTTGTCTGCT
25 CGGCCACCGTGATATCCAGGACAGAAAATCTGTCTCGGCCAGCAATCTGACAAGGTAGTTTCAAGACAGTTACCCGGGATGG
GGGACAGGGGAGAGGCAATTTAGAAAGGGGCTCAGCACTAGACTTATCTCTAGGATGGGAAAGAAATTAGGGGCCCTTCCAGG
TGGGCTCTTAAAGCACCCACCAACAATGGCATAGGGCTATTGCTTCTCAGCGAGGGAGGAAACACAAGCTCCCAATGTGGGA
GAGGATTGTGAGGAATATGGGACCAAGAGTGGCCACTCACCAGGCGAGCTCTGCACCAAGACTGACTATAGAAAATGCTTCC
ACAGTAGTTTAGAGATGTCTAGACAGGCAGCAGGGTGACAGGCCCCACAAAACACCTGCATTTCCACACTGTTGCCACCATGGTG
30 ACTTATGGGCTCTAGTAATAAAGTCCAACTGAAGGAAGATTGCTTCCAGGACTCCAAGTGCTCATCAGTTGCTCTGGG
TGCTAGGCTGCTCTCTTCCCCAAGCCAGGAGTGTGACACCTCAGAACTAGGGTGAATTTAGTGGGCCAAAGCAGGGGTATGGGT
CCAGACCCAGAGAGGAAACAGGGTCACTTCTCACTGGGGCTTGAGCCTGCTTGAAGGAGGCAATAAGGACATGGCTCTCTTATTCC
CAAGTCCAGAAGCACCCAGGTACACTTATGTGTCAGGACTCCAACCCCTGACTGGGCTTGGGACTACAATTGCACTAGAGGGGA
35 TAGCCTTACTTGCAAGCATAGAGTGTCTCCCTCACCAGAAAGACCTGCGGTGGCTGGATGTGGGAGAGGGCCCTACCAGCCCCA
CCCCCTCTCTCAAGGCCCTGGGAGGGAGCTGTATCAGTGCCCCCTTCCCAATCCACTCAGTAGTTGGCAGGGAGGGGA
GGGTCTCACTAGGTTAAGGAGGGATGTGTAGAAAGGATGCTATGTCCAAGCAGGTAGCTTTTAAAGTCAAGTGGCCACCCGGCTTTCC
TGAGATGACAGGACAGACTGAAGTGGAGGCCAGAGAGGTAGAATCAGCAGGAAGCCATTTCCAGCCCTGAGTCTCAGGACAGGG
CAGAGTTGGCCCCCAGGTGAGGCATCAAAGCAAAACAGAGACTGGAAGGCAGGTCTGGCTCGGGCAATGGTCTCAATAATGCTTC
40 AAGTTGAAGAAGCCCAACGCTGGTGGGCGACTCTTACCGTGACAGTGTAGGTTGGCTGTGACATCCGTGACAAAGCAGTGTTC
GATGAGACTGCGGGTAGGTTTCCAGTCTGGCTGGTCTGGATAGTACAGATAGGTTCTGCGCAGCACTGGGAGCGAGGTCTGAGT
CAGGTCGAGTCTAGTACTATTCTCTCTCCCGTGTCTCAGCTCAGACAGCGCAGGTGGCTTTCCGGCTTCTCCCGGGCTGTG
TGGCCCTCTGCGCGCGGAGGCGAGCGACGCTTTTAAAGCGGTGCTCCCGTGTGACGGAAGGGGAGGAGAGAGGAGTGGCTTCTCAAGT
45 CAGCTTTTCCCTTTGTTGTTGCTGTGGGAGCGTTGGTCTGTTGCTCTGTGGGCGCTCCCAAGGACCTTTCCCTGTGGCTG
GGTTGGTAGCAGGAATAGCCTTGGCTGGGCGATGGCGAGCAAGCAGGCCACACAGGACACCGGTTCTTGACGCTTTGCAAGTCA
AGGACCTGAAGGCTCAACTCTGAGTGGGTGCCAGCTGAGCACTGGGCTCCCCGAATGGTTCCCTCTCTGCTGCTGCAAGTCC
GCCACCGGGGGCTTCGGGACCTTGCTCTGCGGGGCTCCCCCTAGCTACCCCCCTTCTGCGTCTCACTTTCAGGTCTAGCC
CGAGACCGCACTTGTGTTGGTGGCTGGGCTTG

50 MOUSE SEQUENCE - mRNA
TCGAGGGCTGGCTGCTGCTTTCTGCTCCTGGAAGCGGCTGAGGGGGGAAGCGGCGAGTCAACATGGAGCTCTCGGCGGTGGGGGA
GCGGGTGTTCGCGGCCGAAGCCCTCTGAAGCGGCGCATTGCAAGAGGACGATGGAATATCTCGTGAATGGAAAGGGCTGGTCCG
AGAAATACAGCACTGGGAGCCCGAAGAAATATTTGAGTGTCTGCGCTCTTGCAGCTTTAGGAAAGGGGAACGGGAGATGGAG
CTCTATGGCCCCAAAAGCGAGGACCCAAGCCTAAAACCTTCTCTCAAGGCCCAAGGCCAAGGCCAAAACCTATGAATT
55 CAGAAGTGACTCTACAGAGGCATCCGGATCCCTTACCAGGCCGCTCAGCCAGGATTTGGCGTCTACTTCCAGGGCCGAGAGG
GCCTGCGGAACACGGGGCTACCCCCACAGGGAGCAGCAGTACCTGCAGGGCAGACCCACTCGGGACCGGACCGAGAGAGG
GACAGGGGTACCAGCCGTGTAGACGACAAGCCAGCTCACCAGGGGACAGCTCCAAGAAACAGGAGCCGAAACCTCAGGAAGGAGCC
CTGGACCCCTTACAGAGACCTTTGGGAGAGCCAGTGCCGGCCTTGAGAGTACCTGAAAGGCAGGAAGCTGGATGAGACCTCTT
TGAGGACAGGAAAGTTCCAGCTGGCCACAGTGTGATCCAGCTTGCTCGAAGGCAGGACTCAGACTGGTGCAATATGGTGTGACC
60 AGTCTAGCTCAGCAGAGGCTCGAGCAAGTTGGCTGTGGACACCTTTCCAGCCAGGTAATAAAGCACAGGGCTGCTTTCTGGA
GGCCAAAGGCCAAGGTGCCCTGGACCTGGTGGTGGCAGGGTTCGACATAGTTCAGGCACCCAGCCTCAGTGGGAAGCCTGTATC
GGGACATGGGGGCGCAAGGGGAAGGCCCTCCCTCATGCCAGGATCCAGTGGCCAGGATCTGGGGGACCCAGAGGAAGAGTCC
TGGAGCCCTCTCTGACTAACCTGGAGAAAGTGGTGGTACAGATGTGACCTCAAACCTTTTGACCGTCAACATTAGGAGAGCAA
CAGCGACCAAGGATTTCTTAAGGAAAAAGATGAATTGCCGGGGTGGGAGCCAGGACAGTGCAGGGGAGAGTGTGACTCAATGG
65 CTTAGTGCTTTTATTTCTGGGTGACTGTGGCTTGGCTGCTGCTTCTTCAACACCCCTTCTCCCTTCTTCTCCGTC
TCAGTTCTGGCTGGAATAATCTCTAGAGTTCTATTTCTATTAGATGTAATATGTTATTTAAGAGAAAAATCTAAATATAT
ATATTTCAACTCTTGAATAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

70 MOUSE SEQUENCE - CODING
ATGGAGCTCTCGGCGGTGGGGAGCGGGTGTTCGCGGCCGAAGCCCTCTGAAGCGGCGCATTGCAAGAGGACGATGGAATATCT
CGTGAATGGAAGGGTGGTTCGAGAGTACAGCAGTGGGAGCCGAAGAAATATTTGAGTGTCTGCGCTCTTGCAGCCTTTG
AGGAAAGGGAAACGGGAGATGGAGCTCTATGGCCCCAAAAGCGGAGGACCAAGCCTAAAACCTTCTCTCAAGGCCAGGCAAG
GCAAGGCCAAAACCTATGAATTCAAGTGACTTACCAGAGGCATCCGGATCCCTTACCAGGCCGCTCAGCCAGGATTTGGC
75 GTCTACTTCCAGGGCCCGAGAGGGCCTGCGGAACAGGGGCTACCCCCACAGGGAGCAGCAGTACCTGCAGGGCAGACCCAC
CTCGGACCGGACCGAGAGAGGACAGGGGTACCAGCGGTGTAGACGACAAGCCAGCTCAGCGGGGACAGCTCAAGAAACGA

1524

5 CCGGACCGCGGGAGGTAAGCCACTGGCCACAAGGCCACGCTCGGAGCCGCCCGCTCATTCTACTGCCGCCGCCCGAGGCCAA
ACGGTTGGCTTCCAAATCTGCCCGCTCCGCGGCCAAGACCGGGCAGGTCGACGCCCGCAAGCCGCGAAGTTGAAACGCTCCCA
AAGAACCAGGCGCGGCTCATCTCAAGCTAGAGGACGCGCTAGGGCTTCCGCGCTGGCCCAAGACCCAGGAGCCCGAGCGCCCGC
TGGGGCCCGCTCCGCCCCCTCTCTTGGAGTGTCTCAGCCTTCCACCTCCCTCCCGAGGACGAGTCCGTGGTCCGCGGCCAGGGA
10 GGCTTAAGAGGGCCCCAAACTCCGGCTCTCAGGAGGCTGCAGCATCGAGGGCAGAGTCTGGCACCTTTTAGAGGCTGGGGCCA
AGGGTAGGGCGGCTCCCGGAGCAGGTCGACAGCCTTTGTTCGGGAAGGGCAGTCCGCGGCCGTGCGCCAGGTCCGCAGAAAGAG
TGCAGAACAGGGCCGAGACCTAGGGGTTTGGGAAGCAGGTGTCTTAGGAGGGCGGGCGCCCGCATTTCCTTAACAAAGAAACG
GGCAGCTCATCTCAGGAGAGGGGGTGGCTGTTAAGAGAATCGCCGACAATTTCTTCATAAAATGCGATCTGAGAGCATTTGAT
15 TTCCACTTTCACTCCCCCATCCCCCGCCCCAACACACGACCGTCTCTAAAGACACTCAAATTCAGCCATATGGGGCTAAGTA
ATAGGAAGCAGTTACCTTATTACTGACAGGGCGGCGACGCCAAGCTGGCAGCCGAGCCTGAGCAGCGGACCGCGAGCAATGG
GATTAAGAGTAGCGTGTCTTGTCTTTACAACCTTGTCTTGTCTCTGGGACGTGTAGTGGGAAAGCAATTAATCTAATCTT
GAAACAGGAAGCGGTTGTATGAGAGAAAGGGAGGTGGCGAGAATTGAGTCGGTTGGGGAAGGGGGTTGATAAGAAAGTGGGGAG
CAAGGATCCTCTTCTGTGGGTCTTAAGACCATGCCACGAGTCACTGTCTCTCGTCTGGATCTGACCCGCTGGAATGACT
20 GCAAACCTCTCCCCCTCCACGCCACGATGCTAGCACCCTCTCCGGAACACAGGGCTTCTCCGCGCCACCACCGACGAGC
CGGAGGAGGGGCTCCCATTTCTCAGACCGCCACTTCCGCTTGTCTCCAAACTGTGAGGAATGAGGTTCGCGGTGACCTGTT
TTCACACCCCTGCAACGCTGCTCTCTCAGCGGTTGGGGGGCAGGGGTTGCCAGGCGAGGATGAGACACACTCTGCCCGCTTGG
GGATTGCTTCTTGGCGGGACTGAGCGGCTGTCTACTGACAAGAGCCAGGCTCCCTGCCCTCAGATCATCTATACCTCTTCTCT
25 TCTCTGGAATCGAGTTCCACCTTTGCCACAAGCTTTCAGGATTCCCGACGTTTGGCAACTCAGACTTTTCGCAAGCTGAGTT
TTGTTTAGAGCAAGCATTTCCGAAATATCGCCATCAGGCAAAAGACAGGTGGAAATTTGGGTGGGGAAGCTAAGATAATTACCT
AAGACCTTATCCAGAGGAGGGGGCGCACCTGCCAGCATCAGGGGTTCCATTTCTCAAGTTTCAAGGATTTAGGCAAAAGAG
GAGAATGGGCGAAGAGAGAGGGAGACGGAAGGAAGGATGGGAGGAGGAGGAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGA
GAAAGAACGCATGGAGGAACGACTACAGTATCTTTTGGGAGAAACTGAAACCATCGCCCTCTGCACGCTAGCGCAAAACCCC
ATGATCAGTAAAGGCATCAAGGGCAAGCAACTCCGGGAAGCGGTTCCAGAAACCTTATCTGAAGGAAATCACCCTCTTCCGCT
30 GGGTGGCGGAGAGCTTGCAGGGGTGGGGGTAGGGGCGAGGCGGCTCAGGTCCCCCGGCCCACTTCGGGAAGGCGGCTGAT
CCCTCCCACTTCCACAGTGGCCCTGGAGCCAGCTCGAGGGGCTGAGGCGGCGGCTGCGGGCTGGGGCGCTGTGTCTTGGCGGG
CAGCGGATTCAAGAGGAGGGCGGGCGGAGCAGGAGGACCCGGGCCAGGGCGGAGGGTGGGCTTCTCTGGCGGGGAAAC
AGACACTTACAGGCGGCTGAGGCCGACTTTATTTTACTGCCAAACTGTTGGAAGTATTTAAGCTTAAACAGAAACAGCTGAT
CGCTGGCACCGGCGCAGGAACTATTTGTTACCGGGAATGACTTTTATGATTAAAGACGCGGCGCTCGGCGGCTCCACGGGG
35 GCCCGCAGGGGTCACTGGAGATCTGAGCGTCTCGACGCGCTGTTCTGTTAGAGCAAGCGGCGGAGAGATGGGACTGTTCCACA
AGCGGCCACCTTGTGAAGTTTAGGAACAAGGCCAAACCTGAAACCCGTTTTCAGAGGCTGGGCGACGACTGGGAGGGAAGATG
GGCGAAGCGCCCGCTTGCCTGGCGGGTTCGAGGACCTCGCGGCTGCCGCGCTGCGCGCGCTCACTTTGGACAGGAGGCGAGTT
TTCGCTCTGGGCTTCTGCCCTCCGTGTGAGACTCTTGGCTGCTTCT
40 TTTCCCCCTCTTCTCCACCCCATCTCTGGCCAAGGGAATGCTTGCAGTCAGGCTGATCATGATGTTGAACTAAATCGTG
GGTTCCAAAGGAGTGGGAGTTGTGATTGGAGCTTGAGCAATAAGAGAACAGGGTGGGAGGGAGCTGGGCCGAGCTGAGCTG
TCCCCAGCGCCGCCCGCCACGGGTACCGGTAGCTAGCTGGCGGCGAGGTCGGCGGTGACGCTGCTTGTGTGCGCAGCGCAAG
GCGGTGCGGGCGGCGCTTGTCTCTTCCAGGAGCCGCCATCTTCCGCGGTGAGACCTCTCGCCAGCCCGCACTGGACCCGGC
45 GACGCTCCCCAGCTTCCGCGCTGGGCTTCTCGCAGGATGTCGCGCGCCACGTTGGGAAGAGCGGTGGACAGGAAGTGGCGGG
CCGGCGCGGGGTTCCGGGAAGGCAGACGCCACCCAGCGCTCGCCCCATCTCTGCGGCTCCGCCAGATGCCCTTAGCCC
ACCCAGGCCCCGAGCAGGGGGCGGCGAGGGGAAGGCGAGGTTCCGGGCGGAAGCCTGGCGGGGGCGGGCAGCTTGGGCTAAGGGCA
40 GGGCAGGCTGCTGCGGGCGTGGGGATGGTCCGGGGGAGGGAAGCCGCGGACATCTCTGTGGGCTCTGGGCTCGACGCG
GGCTCCGAGGGAACAGCCCGGCTCCACAGGTCGTGTTCCGCTTCCGAGCCGGGACGAGCGCTCCAGCCAGCCCGCTCGCA
GGGCCCCGAGGTTGGCCAGGCGAGGCGCGCGACAGGAGCTGAGACACATGACATTTGTTAGCGGGACCCGCTTGGG
ATGGCGCGCGCAGGCTCTCGGGTTTCCGGGTCGGGCGCGGCCCGCGCCAGCCTGTGCATTGTGATTGTGCGGCGCGGGCGG
45 TGGGGAGGGGACCGCGAGTCTTGGCGGTGGGGTGGGGCGCGGGCGGGGTCTGCGAGGGGGCGAGCCGGGCTGACATCG
CCGCGGGATCCAGCGAGAGCTGTGGGGACCGCAAGCCGAGGGAACAACTTGTGGCGGGGAGGGGGCCCGCGGAGGAGC
AGAGCGCGGCTGCCCCCTCGCCAGCCCGCAGACTGACAGCGCGGGCGGGCCCGCTTCCCCGCGCTCACTTCCGCGGCGCCCC
CTCCCACTCGCGCGCTCGGTCTCTGAGTGCCTCGGACTCCGCCCCCTGCGGATTGGAACGCTGCTACGATAGCAACCGGGGGA
50 GAAAGGCAGAGGGGCGTGGCTCGAGCTCGTCCAATCAGCGTGGGGGGCGCAGGCTCCGCGCGCTCGGCTTTAGCAACGTCGT
AGCAACAGCTGGGGCGGGAGGAAGCACTGGGCGGAGGGGAGGGGGCGAGCGGAGGAGCGCGGGAGGGGGGCGCGGGAGGGAGC
AGAGCGCGGGAGGGGAGGAGAACTGACGTGACGCGGAGAGTATTATGGTCTGCTGCGCTGGCTGCTGCTTTCTGCTCTCTGG
AAGCGGCCAAGGGGGAAGCGGAGTCAACATGGAGCTTTCAGCGGTGGGGGAGCGGGTGTTCGCGGCCGAGCCCTCTCTGAAGC
55 GCGCATACGGAAGTAGGTGCCCCGGGCTAGGGCTCCGTCGCGCGGCGCCCTCCCTCCCGGCCGGTCCCTCCCGCTGCTG
TGCAGCCAGCTTCCCTTCCCCAGGTCCAGCAGCGGCGCGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCTT
TCTTAGACTTGCAGCATGACGAGTTCATGGGTGGGGGGCGGGTGGGGAATGAATGCCGCTGATGCACTTTGTGCACTT
AGGTGACGGGTTGATGACGCGGCGCGTGCCTTTTGGCGGGGTTTCGAGCATTATCTGTTGTCATGCACTTTTCGATCTTTC
60 TTGTATCTCTGTCATGCGTTTCTCCCATGACACACATTATCGCTTTGACCCCGCAGGAGCGCATGGAATACCTCGTGAATGG
AAGGATGGTCGAGAAGTAAGTAGTTATATGAATTTCAACCCAGAGCTGTTATTCGGAGGTTTCTTCTCTCTCTTTTGTG
CTTTACATTGAATAACAATGCAATGAGAAAAGTTACACACACACACACCCCTCTGCTCTCACCTGCTCTGCTGCTGCTGCTG
65 GGAAGGTACAGACCTTCCAAGTCCAGCGCTCACTTAGAAACAAGTAGAGTGCTTCTTCCAGCCTGGAAGTAGAGTCCCACT
TGCTTTCTTACTACGCAACCTTTCTCTTTCTTCTTCTTCTCAGGGAAGAGAGATGGAGCTCTATGGCCCCAAAAGCGTGGGA
CCCAAGCCCCAACCTTCTCTCAAGTAGGTTGGAGTGTCCAATGGTGGAGGACCATGTTATGGAGTGATTGTGGGAAGGGG
GCTCTGAGGGCTGTGAGCAATGGGGTGTCCACACATGTTGCCTATTGTAAATGTAGGAGGGAGTCCCTGACAAAGATGTACCAA
70 GTCACTAGCAGCAACTGTGTCTGGGGGACGGGCTTGGCCACACTAGAATTCCTTTACGCTCCCCCTCCCAATGAGCAACT
AATCAATGCAAAAAGTGACTTTTGGCAATGACTACTCCAGCCAAATCTTCTACCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
CCAACAGCCATCCACCCATTCTCAGCCATCCACCCACCCACCCACCCATCTATGATCCATGTAGAAATTCACAGGACAT
CATAGGGTAAAGATAGGAGGTAGGGATAGAGGAGGAGTCTGTGGGGGTGGACAGGGCCCTGCCCACTCTTGGAGCATCTTCT
75 CTCTGAGCGCGCAGGCCAAGGCCAAGGCCAAGCTTACAGTTTCGAAGTGACTCAGCCAGGGGATCCGGATCCCTTACCTTGG
CCGCTCGCCCCAGGACTGCGCTCACTTCCGGGCCCGGAGGGCTTCCGAACATGGGTTTGTCCCGCCAGCGAGCAGCACA
GCACAGCAGCAGCTTCCGCGCAGAGGCCCTCGGGACCGGGACCGAGCCGGATAGGGACCGGGAGCGGGATCGAGAAAGGAG
AGGGAGCGAGAGGGAGCGGAACGTGAGAGGGAACGAGGCGGGTACACAGAGAGTGGATGACAAGCGCCAGCTCACCGGGGA
CAGCTCGAAGAGCGAGGCCCAAGCCCCGAAGGAGCTCCCGGACCCCTCACAGAGGCCCTTAGGCGAACCAGCGCGGCGCTCG
GAGAGTACCTCAAGGCGAGGAGCTGGACGACCCCTTCCGGGGCAGGAAAGTTTCAGCGCGGCCACAGTGTGATCCAGCTGGCC
CGAAGACAGGACTCGGACCTGGTGCAGTGTGGTGTGACGAGCCCTAGCTCAGCTGAGGCCACGGGCAACTGGCTGTGACACCTT

CCCGGCCAGGGTGTATAAGCACAGGGTGCCTTCTGTGGAGCCAAAGGCCAGGGTGCCCTAGATCCCAATGGCACCCGGGTCGAG
ATGGCTCAGGCCCCCAGCTCTGGGGGGGGGCTGTACCGGGACATGGGGCCAGGGGGGAAGGCCCTCCCTCATGCCAGGATC
CCTGTGGCCAGAATCCTGGGGACCCGGAAGAGTCTGGAGCCCTCCTCTGATCACTAACCTGGAGAAGGTGGTGTGCAGCAGT
GACCTCAAACTTTTTCAGCTCACCATTAAAGGAAAGTAACACGGACCAAGGCTTTTAAAGAGAAAAGATGAATGCTGGGTGGGT
GTGTCAGGAGGAGAGCAGGGGAGAGAGTGAGCGTGAGCTTGGCATAGTGATTTTATTTCTGGGTGGATGTGGCTTTTGGGTG
GTCCCGTCCCTGATGTCACCCCACCCACCAGCCCTTTCATCCCTCTCTCCCTCAGTTTGTGTGGAAGATTAATCTCT
AGAGTTAATTTCTATTAGTGTAAATATGTATTAAAGAAAATATCTAAATATATATATTCAACTCGAAGTTGTTTTATTTA
AAGGAGAGAGACTCTCATTTGTGCTTTAGTTGGGGCAGCCGATGAGCTGGGGCAGGAGGGGGCCCCCTGCCCCAGAGCTCTAGG
AAGTGGGGCCCTGGGTACAGGTTTCTGAGAGTGCTGGAGGGGCTGGCCCTGCCACCTCACCCCTCTCTCCACAGAGCCC
AATGCGAGACTCTGGTCAACAAGGCCCGGCCAGATTGTCTCTCTCCATTTGGCCAGGAGGCCAACAAAGGTTGGCTCCCC
AATCAGAAAAAAGGGGGGTGGGGTCAGTCTGTTTCTTTTCTATTTTCTTTTAAAGTAAAGAGTCTATTAGGGAAAA
AAGTATTAACTTGAATGACCTTTCTGGTGTGATGTGGAAGTTAAACAGCTCCCGCAGGCGAGGACAGGAGTTTCTCCCGAG
ACCACACAGGAATACTGACTTTAGGAGGGGTGTGTGTGGTACAGCAGATCGTGTGTATGTCATGTGATGATAAAATCTCCCGT
TCCCTCGTTCTTTCTTACTCCGAGAAAAGAAAAGAAATCCAGCGAATCTGTTTACATTCCCGAAATGCCAGGATAAATTGGGAG
GATTGCGTGTGAGTGCTGAGAGTTGAGACAGTTGTTTGAAGAAAAGTTGTGGGGTGAATTTTCTTTTCGCTCCTCTAGCT
TTGCGGAGCAAGAGACGGTGGCCCCACCTCCCTCAGGAAGAGTTGGACAGCTCCTCGTGGGAGGGCGGGCGCTGCTAGGAGCAGTGGCTCG
TTGGTGACACATGGCCAGCAGGCGCCACTGCGGGACCCACGAGGGAGGCGCGGGCGGGCGCTGCTAGGAGCAGTGGCTCG
CACCAGGGCCTCTCCACGGCCAGGCTTGGAGTGTGGCTGAGGACACCGGCTCGGAGCTCGGAGCTGGGGCTAGACTCACCCCGCG
GGCTCCGGCGGGCACGGGAAGAGGGGCGAGGCGGGGTTTATCATCAAGATGCGCATCGGAACTTTGCTTTTCTTTTCTTTT
CCCCCGTCTCTTAAAGCAAAAGCTATAATTTATAGTCTTTTCGATTGCGAGTGTCTCTATTGTAATCGACATTCAAATC
CGCCAAAGGGGAGGAGGAGCGGAGTTGGGAGTGGGACCGCGCGCGGGGAAGGCGTGGAGGCGCGGGCGCTGGGACGC
CCCTGCGCGGAGCTTGACCGCTCTCGGCTCCGAGGACGCAGAACTGCGGCCCTTTTGACTCAAAGCAAAATCAGTCCCC
TCCACTCACCCCGTCTCTTGGAGACGGAATCCGACGCTCCTCGCTCCCGGCCCTTAAAGGGCCAGCAGATCAACTTC
CCATTGCTGTGAGGAGGGGCGCGGGGGCTCGACGCCAGGAAGCAGACAGACTCGGGGGAGGAGGCGGGAGTGGGGGT
GGGGGAGCTTCGCGTGGGTGGGGGGTGTGGGGAGGAACCCAGCTCGCTCGCCTCCGCTCTCCGCTCTCAGCTCTCTCCAG
AGTTTCTGCTTTAAAGAGAGAAAGGGAGGAACCGTGTGATCATGATGTGTTGTTTGTGTAATCAAAATTGGCCCTATAA
AGAGAAGCCCTGGAATGGGATTTTTATCTACTCATTTGTAAAACCTGGATTTTAGACTTTGTATAAAGAGCGCGTGGAC
GAGTGTATCTTTTAAATGTCTGATGCTATTTAGATGAACTCTAGTAAGGGGATGCTGTCTACCTATGAGGACGGGACTGGG
GATACCGCTTTCAGCTGGCGCGCTCTCCCTCTCTCCGCTGCTGCTTACTCCACTCCCTCCCTCTGGGGGCTGACTT
TGCCCTCTCTTGGACCTTCTTCCAGCCAGCTCTGCTCCCTCGCGCCCTCGCTCTGCTGTTGTCCGTGGCGGTGTGTGTATG
TGTCTCTCTCTGCTCTTGGCAGCTGACTGGGGGTGGGTGGGAGGCGGGGGCCAGGCTCGGAGTCTGCAACCGC
GCAGGGTGTGCTGCTGTGGTTTATTTAATTCTAAGATTGTGACAACTCCAATCGATCTCGCTCAGATCAAGATGAAGC
TTCGATCTACTCTCTGCGGTCTGGAATGCTGTATCCAATACCGCTTTTACGTGTTTAAATATATACTTTGTAATAGAGACA
TGTCTTGGTTTTATCTTCTTTTCTTCCCTGAGCAAAGGGAAGAGGACATCCCGGAGGAGAGGATCCGCTCCCTCTCTCTCAGT
ACTCATCCCGTCTCCCGCCCCCTCTCGCCCCCATCGCGGGGACCGTCTCTGCAAGAGGCTCTCCCAATGGGGAACCCAC
CTGGCTGGGATAGAGTGGCGTGGGAGCGCTGGGCGAGCTCCCTCAGCCGCTCGGGGGAATCCGTGGCTCTCGCACCTA
CTGGCTGCACTTCTTGGGCCCCGGGAGAACTGGGATCCCGGAGGATGCGCTGAGGTGGGGGCTTCACTTCTCTGGCG
GGATCCTCCAGCGGCCACATCCCGAGGCGGGAGGCGTGGTCTCCGAGGCCCGGGGCTCGCGCTAGCCAAAGCTCCCC
GTGGACGCCCTCGTAGCTGTCTGTAGACCACTCCCGAGACCCCAAACTGCTAGCGCTCCCTTAAATGAGAGGCTCGCG
CTATTGATTGAGGAATGAATTCGCGGTATTGCTAGGCACTGCAAGCTCGGAGCGCGCAGAGCGCTCTGATGTGATTAGTG
AACTTGGAGCGCGCGCGCGCAGCCCGCGCACCCCGCCCGAGTCCCGCGAGCTCTCCGCGCAGGCTCTCGGCGCGGCT
AAACCCAGCGCTGGGCAAGGACGCGTGGGAGAGCAGATGCGGGGTGGGGGTGGAGAGAGATGTTCTTGGCTTTCTGG
CCGACAGCTTACAGCAGTGGGGGCGGGTCTGAAGCCCGCAGGAGAGCCACTTTCGGATCCCCAAAGAGGCCACCGCACTA
AACCATTCTACTCTCGTAGTGCCTCGCAGCACTCAGCCCTGCGAGGAGCAGATTCAAGGCTACCCCTAACGCCACCAGGAG
GAACATGGACAGGGTAGCTACAGCATCTCAGCCCTTCTGAGAGATCAGTGGCCCGGCTTGGCAGAGCTTCCCCCTCCCC
AGCTGTGACCGGTGAGGAGGGGCGGGGAGGACAGCAGCGTCTGCTGCCAGGCCCAGGTTAGCGGTACAGAGCCTTGAGTGT
CCTCCGACGTGAGGGCCTGCGCTGCCGCGCAGTAGGGTCTGCTGCGCGCAGGCGCTCAAGATCTCCGCGCAGACTGCCCCACC
GCAACGGGCGGTCTCTGCTGCTGAGGAGGAGCTCAAGGGAAGTGGGTGGGTGGCTCCGATGCTGCACTGGACGCGGCTC
CTCTCGCTCACTCGAGCGGGCTCCCTCTGCGTCACTCTGGGCGTGTGGGCGAGTGAATGGGCTACTGCTTAAGCGGAT
GGGAGGCGCGCCACTGCGCCCTTTTGGGTTGCTGTCGCATCACCACCTCGGCTTGGAGAGCGCCCTCAGGGTTTCCATT
CTTGGGAGAGTCCCTGGGAATCCGCAACTCGCAGAGCAGGCGCGTGGCGGCTTGGAGAGCTGTTACTTGTCGCTC
CAGGACAGGGCTGGCTTGTGTGGCCACCGCGCGGGGAACTGGCTCGCAAAACATTGGTTGGAATTGGAAGGTTATGCTCTT
CCTAGAGTGTGAGTCCGATCGGATTCATTTCTGTCGTTTGAATGCTGGCTTCGACCAATCTGATCAGGACGCTGCGCATGCGCCG
GGCGCTGCGCGCAGCAGACTCTCCCGGCCCTCTGGGCTCTGCTGCTGTTTCTCTCTCTCTTCAAAGGCTCTCCAGGCCAGAG
GAGCTCTCGAACCCAGCTGGAAGTCTCGAGACTGCGCTGGCTCGGGGCCGCGGGAATCTGCTGCTCGTCTGGAAGGCGGCTGCC
CGCAGCTCGGGTCTGAACGCGCGAGAGAGGCTGCGGGTGGGTGCGGGCTTCTCTGAGACTCTGAGAGGCGGAGGTGGCGG
GGGTGCAAGTGTGCGATGTAGTCTCGGGACCTCGAGCGCGCGCTGGCTTTTCTCTCGTCCGTCGGAAGGGCGGGCGGAC
TTGTGGGAGGCGCGCCCTCTGAGTGTGGCGGTGCGCGCGCTCGCGCGCCACTTACCCTACCCGGGGGGCGGGTGGCT
TTCTGTTCCGACCCGAGCTGAGAAAGCTTACCTCCCCCGACCCAAAGGTACCGTGGGCGCCACCGCCACGGGCGCCCT
CTGCGTCTCTCTGAGGCCCGCGCTCTGAGCCAGAGGCGGAGGAGGAGGAGGTTCCAGCGCCCGGATGACCTCTCTCC
AGCCCTCCGACCCATCGCTCCCGTGGCTCGCGCAGTTCGCGCGCTGGGCTGGGCTTGGCAGCTTGGCAGCCAGTGTGTTCTT
TCAGGCTCACTGGATTAGGCGATCAGCTCAGCGCGCGGAACTAACAAAGGCCGAGCGAGCTCGGCCCGCACCCGTGGGCGG
AATCCCTGTAGAAATGGGCTCTCCGAAAGCTGGCTCACTCCGGGCGCGCGCTGCTCTGCTCGGCGAGCTGTCTCTCTCT
GGGCGTCCGACCCCTTCTGAGCTCTCAATAGCCAGAGGACAGGCCCCGTGGGTGCGCTTGGCCTTCTCTCAAAAGGAAA
CAGCAGAGGCTTCCGAAAGGACAAAGAGAGGCCACAGCAGCTCTTTCTTGTGAACAGTGCATTTGAAATTCGAGGACTT
CCTGGAGCGGGTAGTGTGGGGTCACTTCCATTGAGGGGGAACCTTCTGAAACAAACATTCAGGCGTTGGCCCCAA
GTAGCTTTTCCAGGATTACTCCAACACTGAGGCCAGCTCTCTCTTCACTTCAAGAAGCTATTCTCTCTGGAGGCTGGAAT
TCATGAATAAATCATGCTGAAGTTGGTGAAGCTTAAAGGACCGGGAGGTTCTGTAATAGCAAACTGCCCTTTATTTCGG
AGCTTTGGGTTAGGAGTTGAGTAGTGTCTAACTCAGTGAATCTTATGGTGGCTCTTGTGAAGCATTATTAG
CACATGTGGTGGCTTCAAGGGGTGAGTGGCTTTCAACACAGCATCTCTGGATATCTGGGCGGGGAGGGAGTTTATTT
AATTTGTCATGCTTTTGAAGGAGCAGTCAAAATGAGTGTATTATATGTCAGCATCCGAGCTCACTGACAGATGCCGA
TAATGCGCCCTGCCCAACCCCTGCCATTGTGTTTTTCTATTTTCCATTAAATCAGTCTCTCAAATCAGCACTACTGAC
GTGCTGGGAAGGATCATTTCTTGTCTATGAGACTGTTCTGTGCACTCAGGAGCTCTAGCAGCACTCTGGTATCCACCACT
AGATGCAAGTGGCATCCACCACAGCGTCAAGCAGATCTCCAGTCTGCAAGTGTTCCTGGAATGCCAGTTGTTCTGTGT
GTAGCCACTGGTATGAGACTTTAAACACCACTCTTTGTTTGAACATATCTTTTCTGCACCCTCTGCAAGTGGCTTTCC

1527

CTCCACTTCCCGGGCCCGGGAGGGCCTTCGAAACATGGGTTTGTCCCGCCAGCGAGCAGCACCAGCACAGCAGCACCTGCCGCG
CAGAGGCCCCCTCGGGACCGGGACCGAGACCGGGATAGGGACCGGGAGCGGGATCGAGAAAGGGAGAGGGAGCGAGAGAGGGAGCGG
GAACGTGAGAGGGAAACGAGAGCGGGTACCAGCAGAGTGGATGACAAGCCAGCTCACCGGGGACAGCTCGAAGAAGCGAGGCCC
5 CAAGCCCCGGAAGGAGCTCCCGGACCCCTCACAGAGGCCCTTAGGCGAACCAGCGCCGGCCTCGGAGAGTACCTCAAGGGCAGGA
AGCTGGACGACACCCCTTCGGGGCAGGAAAGTTTCCAGCCGGCCACAGTGTGATCCAGCTGGCCCGAAGACAGGACTCGGACCTG
GTGCAGTGTGGTGTGACCAGCCCTAGCTCAGCTGAGGCCACGGGCAAACTGGCTGTGGACACCTTCCCGGCCAGGGTGATAAAGCA
CAGGGCTGCCCTTCTGGAGGCCAAAGGCCAGGGTGCCCTAGATCCCAATGGCACCCGGGTCCGACATGGCTCAGGCCCCCAGCT
10 CTGGGGGGGGCCTGTACCGGACATGGGGGCCAGGGGGGAAGGCCCTCCCTCATCGCCAGGATCCCTGTGGCCAGAATCCTGGGG
GACCCGGAGGAAGAGTCTGGAGCCCTCCCTGACTAACTGGAGAAGGTGGTGGTACGGACGTGACCTCAAACTTTTGACCGT
CACCATTAAAGAAAGTAACACGGACCAAGGCTTTTTTAAAGAGAAAAGATGA

MOUSE NOMENCLATURE
ICSGNM Lmo2
Celera mCG9639

HUMAN NOMENCLATURE	
HGNC	LMO2
Celera	hCG26502

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1532

5 MOUSE SEQUENCE - mRNA

MOUSE SEQUENCE - CODING

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

1533

1534

CTCTGGGAATTGGAAGGTCTCTTGAATTGCTCCAACTGAGGATCACAAGTCTCCACATTCTGAGTAGGAGGATGAGGGTCTGAG
TTAGGATTTGGGGTCTGCAGGGCTTGCTAAGGAATCCCTGATGGCTAGGATTCACGCGAGAGCACATCTGGTGTGAGAGAGCTC
GCTGCAAGGGTGAAGGCTCCGCCCTATCAGATAGACAACAGGCCCAAGAGGCCAGCCCTCCAAACCTGGATTTGCAACATC
5 CTCAAAGAACAGCAACGGGCTTGAGCAGAATTGAGAAGGAATACCCCACTGCCCTCAGCCGTTAAGTGGGCTTGTCTATTCA
CAAGGGCTCTGGGTGCTTGGCAGAGAGGGGAGATGGCACAGGCACAGGTGCTAGGGTGCCAGGGCTCCCGAGAAGGAACAGG
TGCAAAGCAGGCAATTAGCCCAAGGATATCCGTGGGGCAGGCAGCTAGATCTGATGGGGGAAGCCACAGGATTACATCATCTG
CTGGTGTAGTAGGCTTCAATTAATCTCTGATGAATGGACGATTGCAAGGGAACTTTTTTTCATCTTCAAGGAGCCAGAAGAAGTGGTG
ATTAAATTTGGTCTTTTAAATAAAAAGACTCCAAAGGGGTACAAGTCTTCAAGCTTCCCTGTGGTGTTCGGGGCACTCTGGCTTC
10 TCTTTCGGAGGGAGGAAGAGCATCTATTATAGGCTGTGACTTGGAGAGGCCCCACGGTGAGTCAAGGCGCTTGTGTGTGAGCCGC
TGCTGTGCTAATGTCTTCCGGAACCTGCTAATTTACCCATCTAATTTGTTCTGTACACTGGCCCAAAAGGGAGACCACTCAATTAAT
TGATCCAAAGAGAGGCTTGTGTTTACCATGATCTCCCAAGCACTGTGTGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
GT
GT
15 GT
TGGAATAACCAAGGCGGATGAGGAAGTGGCTACAACTCTTCCATCAAGAGGATCAATGAAGGGGAACAAGATTGGGAGCA
TCTACTTTGTGCCAGGTACTGTGCTTGGGTTTTACACGCTCTTCTCTTGTGTGACTTTGCATAACTCCCTTTGAAGCAGATATTACT
CCAGGTTCTTGGCCTAATGTTTCACTTAAGAAAACCAACCACTACTTCTTATAGTTGCCCTGAAAAGGTGAATCTTGTGTGAAG
CCTTTTCTGTCTTATCTGTAAATTAATTAAGCTCTTGT
20 TGT
GCTGGTACTTAGCCCTCATCAGTCATCATTTGTCATTGTTGTTAAGAGTAATAATAATAATAATATCACTATTATTAATTAATTAATTA
TCTAGGTTTTTAAAAAATTAAGGCGGGCAGCTAGGCTAACGCTGTAACTTGGGAGGCCAAGGCAGGCAGATCG
CTGAGGTCAGGTTCAAGACCACTTGGGCAACATGGTGAACCTGTCTCTACTAAAAATATGAAAATTAGCCACGCTGGTG
GCTCATGCTGTAAATCCAGCTACTCGGGAGGCTGAGAGAGGAGAATTGCTTGAACCCGGGAGGCGGAGGTTGAGTGAGCCAGA
TGCCACTAATGCACTCCAGCCTGGGTGACGAGAACTCCATCTCATAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAA
25 GGGAAACAAGTGAAGTGTGACAAAGCGTAAATTCATAGTCTGTGAAGTCAAGGCTCTAAGGTATCTATCACCAGATTGATATC
TATTGGTATCTATCACCAGATTGATATCTATTGATATCTATCACCAGATTGATATCACCACATTGTACCTATTAAATTAATTTCTCA
TCATCTCCCCCACCCTTCTGAGTCTCCAGTGTATATTATCCATACCCTAATGCCATGTGTTCACATTATTTAGCTCCCACCTTA
TGAGTGAACAGTGTGATATTGTCTTTCAGTGTCTGACTTTTAACTTAAGATAACAGCTTCCAGTTCTACCTTACCTGCTGCTGCA
GAGACATGATTTCATTCTTTTATGGCTGAATAATATTCCATTGCATATATACACCACAGTTTAAATCCAATCATCCATTGA
TGACACTTAGGTTGATTCCACATCTTGTCTATTGTGACTAGTGCTACGATAAACATACAAAGTGAGGATCTAATTAATTTCTTTT
30 CCTTTGGATGGATACCCAGTAGTGGGATTGCTGGATTGAATGGTAGTTCTAATTTAGTTCTCTGACAAATCTCCATACGTTCTT
CCTAGAGATTGTAATAATTTACATTCCCAACACAGCGTATAAGAGTTTCTTTTCTCCACATCGCCACTAGGTTGTAAGTTCTCT
GAATGTAGGATCATGTCTCTTTCTT
CTGACAGATGAATGAACAAATGAGTGAAGGATGCTTCTCTCTCACTGTGTGAGCTTCTGAGAAATGGACCTTGTCTGACCTGCT
CTGTATCTCTAGTGTGACTGCTTTGTCTGGCAACACAGAACTGCTCAGCGATTCTGTGAACGGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
35 TGGCCTGGAGAGTCTGGCTGCGAGCTCATCTGTGCTCTGGTCTGGCTAAGGTTAGCTGCAGCCCTAGGAACCTCAGAGAGTGTGTCC
TGGACATTTACCCCTAGTTGGTGAGCTCCTCAAGGTTAGGACCGGTCTTGTATTATTTTAAATTTCTAGTGGCCAGTACAGTG
CTGGTACACAGAGATGCTCAATGGCTAGCCCTCTGAGGTCCTAGCTCACTCAAGAGAGAGAGAGCTCCAAATGACCT
TGTCTATCTTCCCTATTACCCAAACCTGTTCAATTTCCCAATTTCTGTTTATTAAAGATCCATTCTCAGTTACAAAGATCCAA
GACTCCTCGAGGGTATTCTACCTAACGGAATAGGACAGGCTTTGTAGTCAAGCTTGAACCTGGCTTTGGGCACTACTAGCTGT
40 CAGCTCTGGAGAAGTTGGGTACCTTCTGAGCCTCAGTTTCCCTTCTTCTGAAATCAGGATGATAATACACTTCTCATCTCCA
CTCAGCAAGTGTTTACTGGGCGCTCATACACAGCAGGAATGTTCTAGGCACTGCGGATACGTAGAGCTCAACAAACCAACATT
GCTCTTGGCTGAAAGGGCTTACAACTTGAGAGGGGGAGACAGACCAATCAATAAGCAAGTACACATATAGTATGCCAGAT
GCAATATGTCTAGGGAAGAAATTAACACAGAGTGAAGGAAATGGAATGCGCTGGCCCGGGTTATTAGTGTCTTACTCAGGTGAT
45 GAAGGAAGACCTTTCTAATAAGAAGAACTCACATCTGGGAAGAATGTTCCCGAAGAGGAGAAGAGCAAAGGCCCTAAAGCAAG
AGTTTGAGAATGACAAGGGGCTCTGTGTGGATGAAGCAGAGGGAGGGAAGGAGGAAGGGAGTGAAGAGAAGGGGACACAGAGAT
GGCTAGAGCCAGATATGAGGGGCTTATAGGACTTTGGCTTTTACTCTGGGCAAGAGGAACCTTGGGAGAGCTTGGGAGAG
GAGCGAAATGATCTGATGAGGTTATGAAGGATCCCTTGGCAGTGGCACAGAGTATGGCCCTGACCTGTGTGGATGGGGCAGA
AGCATAAGGCTGGCCATTGTCATCCCAAAATGACCTCAGTGTGAGGATGAGCGAGATCATATACGAATGCGCTTGGCTGTGATAT
50 GCATAGAGCAAGTGTCTCAAGCCTAGGCACTCTTCAATGGCCCTGACGCTGCTGCTATAGCTCCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
GTCTTGGCCAGTCACTGAGTGCCTCTGTCTTGGCCACTCAGTCATTCCCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
TGGTTAAGCTCCTAGCACAGCAGCTCAGCTCCAGCTCTCCCCACCCCAACCAACCAATGCACTCCTCCTCCTCCTCCTCCTCCT
CTGTTCAAGAGTCTTCCATGGACTAGTGGCTCATTAAATCCACATTCTTGGCTAGGTGCACTGCTCAGCTCCTCCTCCTCCTCCT
TTTGGGAGCCAAAGCGGGCAGATGGCTTGGCCAGGAGTTTGGATCAGCCTGAGCAACATGGCAAAACCCCTCTCTCAAAA
55 AGCCCAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAAC
GTTGAGGTGGGAGGATCACCTGAACCTCAGAAGGTCAAGGCTGAGTGAACCAAGTATCACCCTGCACTCCAGCTGAGCAACAG
AGCAAGACCTCTGCTCAAAAAAAGGAG
TTACGTTTCCCAACCAATCACTGCTATCCCAACATATTGAATATCTGTGGAGAAGTATGGGTGGGTGCAATATGTCACCTCT
AGCAGATCACTGAGGAACTGACCACTCATGATGGAATTTGACGGTAATGAGTCTTCCCTCAGGTTCCCAACCCCAAT
60 ATGCCCTAACCATGGTGGACATGATTCTGTCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
ATTCTCTTAAAGCTACAAAATGGCTGTGGTTTCAAATCAGTTTCTTACTGCTCTTATCTCCTTGTACTTGGCCCTATGGG
CCCCCTATCCATAATAAATGCCCTCATTACACTTACTAGTTCTGACAGAGTCCAGGTTCCAAAGTATGGATTCCCATATGG
GATTGCTCTGATCCTTCT
ATAAGTGGGACCTGCTGCTATGGATGGAAGAGCGAAGTCCCTGACAACTGTTTCTACAGCCTGGAATGAGGCTCTCCCATCC
70 CCTAACCATCTACAGTTGTGATGGATTAAAGGCTGGCTAATGTTAAGCTTGTTCACAGGGGATAGAATATGGCCCTGGAC
TGACACCTACCACTATGGATCTTGGAGCAAGCAAGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAG
TATTCCCAACCAAGGATGCAAGGACAGAGCAGCTCAGCTGTGGGATACAGATGCCCTGTCATTATAAAGGCCAGCCCT
AAATGCTATTACAGAGTCTAAACCTGAAATGTTATTGTGAACCTTTAGGTTTTTATAGCTGGCTATGCTGATATAGCTGGT
GGCCTGGGACAGTTTCCCTACTCAGCGCTGGGACACCTCGGCAATCTGCACCCACAGTGTATCCCTATCTGTTTGAATGTA
75 GAATTTCTTACAAACCAATGGGCGAGGATATCATCATCTGAGCAGCCATCAGGACAAACAAAGGAATGGGCTCTGTAT
GTTTAGTCCACCTCCCTACAACTACTTTATCATAGAAATGATGCCAATGTGACGCCAGCGCATGTGGTGTCTTCCAGCAC
CCCTTCTAAATGTGCCCTCAAGCACCCTTCTTCTTGTGATCTTGTGACACCTTCCAGATGTGACCTATATCTCCATGACC
CAATCTGACTTAAAGTTGTGGCGGGCATGGTGGCTCATGCCCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCCAAGCGAGGTGGATCACC
TGAAGTCAGGAGTTTGAAGCAGCCTGGCCAACTGGTGAACCCCGTCTCTACTAAAAATACAAAAAATAGCCAGCTTGGTG
GTGGGCACTGCAATCCCACTACTTGGGAGGCTGAGGACAGGAAATGCTTGAACCTGGGAGGAGGAGGCTGCAATGAGCCAGA
TTGTGCCATTGCACTCCAGCTAGGTGACAAGAGCGAACTCTGGCTCAAAAAAAGGAGTGTACAGCCAGGAGAGCAATGG

1536

1537

[illegible]

5 TGCAGTGTCTCACTGCAGCCTCAACTTCTGGGCTCAGATGATCTCCACCTCAGCCTCCTGGGTAGCTGGGACTACTGGCTCATG
CCACCAAGCCTGGGCAATTTTTATATGTTTTGTAGAAACAGGATTTTGCACGTTGCCAGGCTGGCCTCAAACCTCTGGGCTCA
AGTGATCCTCCTGCTTGGCCTCCCAAAGTGTCTGGGATTACAAAGCGTGAGCCACTGTACCTGGCCATTTTTTCCCCAGATAAAC
10 TAACTTGAGCTTCCCATTTCTTGTTCCAAAGATGATAGTCTCATGAAGTGTGTTACACTGTGTCTAGAAAGTGGGCTGGCT
TTAGCACTCCTAAAATATTATAAGGAACACTTCACTTACACTGACGGGATCACCTGAAGTGTGTCAGAGTGTATAGACATTGAG
CCACCTAGCCTCCTGTCCCAAGTATAATGGCTGTCTGGGCTTTATGGGCACAGACCAATTAGGACACAAAGGTCCGCTGGTAAGTTA
GTACCACTTGAAGATAGGAGACATGGATTTATACCTGCAGGGTACCCAGGAGGAACTCCCTTTGGGAATTTTACAGATGGAAGAA
15 GGTCTGTTTTTTGAAACATAATAGATTTTAAAGAAATAGATTTGTGTTTAAAGTAAGGTTCCAGAGAACACTTGTCTAATTATTATA
ATCAACACGTATTAAAGTGTGCTGTGTCCATGTGGGGGACACTAGAATAATTCCTTCCACTCCTTTATTTCTTTAGCAAAGT
TATTATTATTTAAATGTAAAATGTATTAGATTCCAGTGAAGCAAAGTGAACAGGAGATGCTATGCATGGCGTATTAAACGAAAGA
ACACGTGTCCACAGCCTATTAAACAATTGCTGGATTGAGATGTCAAGTGTCTGTTTAAATGTCCTTCCACTCTCTTTGAAATAATCATTTG
CCCCCACTTCATTTTCTTCTCAATCAACTTTATCCAAATCAATTTTACTCTTATAAAAATGTTTCAAGTAAGGAAAGAAAGGCT
20 ATTTGATGTCTCGTGTAAACAATGGCCTTACGATATGGGATTTCTCTCAAGTATTCTTCAAGTAGGAAGATGGAATATGGAAT
TTCTGTAAAAAGTAAATATTAGGAATAATCTTAAATGTCCTAGTGAATTTTGAATTTTGGAAAGAGAAAGCAACTAAAATAAT
TTTGGTCTCATTTCTTTCTTCTCACTCTGCTTTTGTGCAAGTGTGGTATAGGCTGGAGGAGGATGGCACTGGGGATTGTCAGA
TTCTTAGCACTCTGGGTCTATGTCTGCCCTGGCAGTGAGCGACTCTTTTAGTCCAGAGTGCCTTTGAGGTTAGGCGAGTGCCTT
25 TGGGTGTCCAGGTTATGGGAGGAGGAAATGAGGAGACTCTGTGAAGATAGAGTCAAGCGGGAGAGTGGGAAAGGCAAGGAGGA
CCAGAGGTGCCAGGTAGTGTCTGGGCATGGGCGAGGACAGTGGCCACCTGCAATTGCTTTGATGCCTCTTGGTGCCTGTGTTT
ACTTCTTAGACATCTAGGAGTAAAGTCTGGCTCTTTCCCATCTTAAACCAAGGTTGGTGGGACTCTGCAGTCTGGCCAGGAGT
GTGTTGTCTGTCCCTTCTCCCTTAGGTCACTGAAGGCGAGTCAAGTGAGATGCCCTGTCTGGCCCAAACGATCTCGGACCTCG
30 GTCTGGTCTCACTCTGGTGAAGCTGTCCCTGATGCTTGGCCTTCTCTCAGGGAACCAAGTGGATGAGGTCTGCAGTCTGGTCTG
TCCCTGTGACATGCGGCGGCTGCCAGCAGAACATTGGGGACCGCTACTTCTGAAGGCCATCGACCACTACTGGCAGGAGCTG
CCTGAGCTGGCACTCTGTGGCTGCCGGCTGGGTGAGGTGGGGCGGCGCTCTACTACAACTGGGCGGAAGCTCTGCGGAGAG
ACTATCTCAGGTACCTTCCCGGCACTCCACTGGGCGCTCGGAAGGAGGCTGGGTGGTCCATGGACATCTGCAGTCTGGTGTG
35 TGCCCTTACCCTGTCTCAGGCTCGGACACCCTATAGAAGAGGTCAGACTGCAGAGGCTGAGTCTCAGTCTCTGTGTGAGAA
GCAGAGGCGATTTCTTCTGTTTGAAGCATGTTCTCAGGGTTACGTTCTATGTGGTAAATACTAATATCTTTAAAGGCAAGA
GAATTTGTATACCCAAAATTGAGAAAGTCTTCCCTTGGGGAGCGGAGAGCTAGGGGATGGGATTGAGGAGTACACAGGAGT
GGATCAGAGGAGTGGGAGTGTCTAAGTTTGGAGGTGGGCTCTGAGGACCTCATTGGAATGCTTCAGAACATATATGTATGTTA
40 TAAATTTTTTGTATGACTCCAGTATTATATGATGAGAAATTTAAATAAGAACATATGGAGCTCCAAGCATTTGACTCATAGC
AGGAAGGCAGTCTCGAAGAGCAGAAAGGCAAGGCCCTGTAGGCAGTTGGAGGTTTGAAGTCCCAATACCATTTCTCCAGCTTG
GTGGCCTTGGGCAAGTTATTTAACCTTCTAAGCCTCGATTTCTTATCTGTAAATGGGGATGATAATAGCACCTACCTCTAAGG
ATGTGGGAGGATTGTATGGAATAATGACAGATAAACTACTTGGCTTGGTATGGATCAATAGATGTAGTGTCTTACATAATCA
45 TTATTTTCCAATCTAATGAGCAAAGGATGGAAGATGGAAGATAAAATAGGAACCTCGACACCAAGCAAGCAGGAGTGA
GACATCTCCATGCTCTGGGCCATCCTATGGCCATCCGAATTTCCAGCACTGTGTGAAGCCTTTGCTAGAAATGTACTAGTGT
TTCTAGTTTCCGATGAGCTGTGTGGAGTAACTGTCTGTGTGCCCTCTACTGTGAGATCTGCTCAACTGTGTAGTGTGAGTATT
35 TCTCCGTTTTCTGGAGCAGAGGCTCTGTGAAGCATGCTTCCCTGATACACCAGGACCATCAACCCATCTGTTGAGACC
TCAGGCCCTGCTGTGGGCCAGCTTTTCTCCCAAACCTCGCCCTCAGAGCATTTTACATTATAGAAACAAAACAAAACAAAA
AAACTGCAGGCGATTTACAGTGAAGGAAGCTTTACCTAAAGACTGTTAGAAAGAGCTTTTGTCTTGAATTTCCAGATAAAGTT
40 CTTGCGATCCTTGCAGATATGGTGGTTCGAGAAAATAAGTAGGATTTTGAATGATCATGCTTATAATTTTGGTCAGTTTCTTT
TTTTTAAAGTACAGAAAATAAGAACTTGGATAAATACAGACCTGGTTTGTCTACTCCAGTTTGGCAAGTCAGTGAGAGGAGCA
CGGGTAAATGATTTCCATCGGACCTTGAATCCATCCCTGTCAATCATTTGAATCTTATTAAGTGAAGTGCAGATAGAGTAAAGT
CAGAAGAGCCCCAGCTTCTCCCTATCTTACCGTTTATATAACATTAGGAATAAAACCAAGTGTGCTGGGCTTGTATACCTT
45 TCCATTTTCAAAGGAGAGGAAAATAAAGCACTGTGGGAGAACCCCAATGTTAATTAACCTTGTGTCTTGGTGACATGAATAAT
CTTCTCCCTGCCACATTCCTAGGCAACATGTTAATTAACCTCTGCATTAGTGCAGGCATTTCCAGCCATCTTTAATATTTATATTA
TTGTTATTAATAAGTGGGAGCAGAGAGCTTAAAGTGGGACATCTCTGACAGAGGAGAAAATTTGTCTTTTGGGTGAGGATGGTCC
50 TTTAGCGCTGCTTGTCTTACTGGCATTCTAGTATATCTGGCAGGATCTTTAACAAGGCAAGTTGGAGGAGTCACTGAACCGG
CCTCTAATGTGTTTGTGTTCTTCTTACCCTTAGGATAACTTGTCCCGTGAGGATTTCCAATGGCTGAGTTGCTGTACAGTTC
TTTTCCGACATTTAGCTTCAAATATTATGAGACCCCTGACGCAACCTCAACTCTGCTGTGTGTGTTGTTGGGAAACCAAG
AGCAGCTGTTCTGTCTGTGCTGAGCCAGATCTCCTTGGATCCTTTTCACTAATTTCTGTGTGCTGGGAGTGGTGGGCTGGCGT
55 GATGGCAGTGGTTTTGCTTTTAAACGCGACGACCTGAATCTGTTAGAGCCAGAAGTATGCTGCCCACTAGACCCCCAACGGAC
CTTAACCAAGTGCAGACATGGTGGGAGTACCAAGCCCCGAGCCTTGCTGGAGCCAGGCACTAATTTATATCCAGGGTCCCTCCC
CTCTGAGGAGCTTTGCTGAGGATACAACTTGGCTTGGCTTCTCCCTTCCCTCCAGCTCCCTTGGCTTCCAGTTTCTTCC
TGAGAAATGCTCATTATAAATCACTGGCAGATCAATCCTTGGCTCAGGGGCTGCTTCTGGGATATCCAGCCTTAAGATACCAATTC
60 TTGGTCCAGAGGTTAATGCTCAAGTTAGGTGTCAAGTCCCGGCTTATTTTACTAATATTAGAATCTCCGAATCCAGAGCTGG
AAGGGGCTACAGAGACCTTCTTTTTCAGTTCCCTTGTCTTACGGCTTAAAGTACAGAAAGCCTGTACAGGGGACTCCATTGTCTCAG
GTCACTGGCAAGTTAGAGGTATGCTGGGACCTGAACTGTCTCCACATATTGCTCCTTTGTCTTCCCTTCTAGATGCTGCTGA
65 TGTGGTGTGAATTTACCCCTGACTTCCCTTAAATAGCTCCCTCCTTCTAAGGATCGCACACCCAGGAGTGGATTCATT
CCATGCACACTGTTTCTCAGTGTTCATCTTGTCTCAGGCCCAAACCTTAACTTACAGAGCAGTCAAGAAACCAAGTGTCTTTC
CACTCTGTGACCTCCAATGTGGCGGTTACCTGAGCTCTCCACATCTGCTACGTTGGGATAAATGTTCTCCCCCAAGTAATGATTT
TGCTCCAGGCGGTGCTTTGAAAACACTCAGAGATCTTCAATGGAAAGCAGGATTCAAGGCAAATAGCTGGCCTGGCCCCGAA
CAATGAGCTCTCCACTCAGACACCTCTTGTCAATTCATTAACTCTGCCCAAATATTGCAAAATGTGTCAACTGCCCTTAGGT
70 CCCCCTACAACTCTCAGAAATGTAACCACTGATTCTCTGATATCTGAAATCAACCAGAACTTCAATAAGAGCAAGCAATCACCTA
AAACTGTCTTAAAGGTTTTATGTAGAAACCACTGCTAACATGCTATGTTTACGCCACGAGTGAATAATTTCTCTGAGCAAGA
CTGGCGCAGCTGGGAAATACCCAAAGATGTTTAAACATAACCAAGCTTGGCTTAGCCCTTGACCATGGGTGCCCTGACATGCTT
65 CGTTTGGTGTGTTTAAACAGCTGAGTGAAGTGGAGCTATGATGGCTGCCATTTCACTGAGGCTCAGAGAAATCTCTCAG
GGTCACTCAGGCTGGTCCGGGACATTGAAGCTGGGTCTTCTGTCTTCCGGTACTTGTGTTACTGCACTTTTGTGTTGCTTCTC
AAATGTCAAGCTGCAACCAAGTCCCCCGGAAGTGTTCGTTAACGCACAGACTGCTGGGCTTCTCCCCAGGGTGTCTCAGTTGGGTA
GGGAAGGAGGAGGCTGAGAAATTTGTTTTTGTGTTGTTTGTGTTTGTGTTTCTTTTGAAGTCAAGGTATGGCTCTGTGGCC
75 CAGGCTGGAAGTCAAGTGGCATGATCTGGCTCACTGCAACCTCCACCTCCCGGGCTAAAGCCATCCTCCACCTCAGCCTCCCAAG
TATTAATAGCTGAGACTAGAGGATGACACCAACACCCGGCTAATTTTGTATTTTGTAAAGACACAGTTTCACCATGTGTGCC
CAGGCTGGTCTCGAACTTGTGAGCTCAAGTGAATTTGCTGCTCAGCCTCCCAAAGTGTGGGATTACAGGTGTAGGCACTGCGC
CCAGCTGAGAAATTTGATTTCTGTGAGTTTCCAGGCAGTGTGATGCTGGTCCAGGACCAACACTTTGAGAACCACTGCA
CTGAGCCCTGCCATGTTCTGTCTCCACCTTGACACTGAATACTGCTGAAATAAGTGAAGTCAACTGAGGCTTGGGAGAGTCT
TGATTTAAATGTGAGAAAGAGTTTCCCTTTGATTGATGCCAGTGGGCGAGGCGCATGAATTAAGATCCTCCCTTCATGGT
GGAGAGATGCTGTTGGTCTCATATCTCAGAGGCAGGATTAGTGCACCGGTGTTTCTGTGGAACCTCCCTGTCTCCAGCAGC

1540

[illegible]

HUMAN SEQUENCE - mRNA

GAATTCGTCCAAACCTGAGGATCACAAGTCTCCACATTCTGAGTAGGAGGATGAGGGTCTGAGTTAGGATTGGGTCTCGAGGGCT
TGCTAAGGATCCCTGTATGCGCTAGGATCCACGACAGACATCTGGTGTGAGAGAGCTCGTGTCAAAGGTGAAGGCTCGCCCC
TATCAGATAGACAACAGGCCACCAAGAGGCCAGCCCTCAAACCTTGGATTGCAACATCCTCAAAGAACAGCAACGGGCCCTTG
AGCAGAAATGAGAAGAAATACCCCCACTGCCCTCAGCCGTTAAGTGGGCTTTGCTATTCAAAGGGCCCTCTGGGTGTCCTGGCA
GAGAGGGGAGATGGCAGCAGGCAGGTGCTAGGGTGCCAGGGCTCCCGAGAGGAACAGGTGCAAGACGCGCAATTAGCCACAGA
GGTATTCGTGGGGCAGGCAGCTAGATCTGATGGGGGAAGCACCAGGATTACATCATCTGCTGTAACTGCTCTGAAAAGAA
GATATTTTCAACCTGAACTTGCACTAGCTAGTGGAGAGGCAGGAAAAAGGAAATGAAACAGAGACAGAGGAGCCCTGAGCCAAA
ATAGACCTCTCCGAGAGGAGGAGGAGGACCGCGGAGAGAGACGCACGGTCCCCCTCCCCGCCCTAGGCCCGGCCCTCTCTGCCCC
GGCGCGGAGCAGGAGCGCGCAGGACCGGGGCGGAAAGTGCACAGGGCTCCGGGGCGCGGGCGGGCGCACACCATCCCCCGGGG
GGCGCGGAGCCGGCGACAGCGCGCGAGAGGGACCGGGCGGTGGCGCGCGGGACCGGGATGGAAGGGAGCGGGTACTGTCCTT
GAGCGCGAGGGGCGAGCTCGCCGGCGGAGGCCAGCAAGCGGAGCAGGAGCGCGCGCACGGCGGGCGGGCGGGCGGGCGGCCGA
GCACCGAGGGGGTCCGAGTCCGCCGCGAGCCGCCAGCCCGCGACCAAGGGAGAGCGCCCGCGCACCCGCTCCCTC
CCCAATGTCTCGGCCATCGAAAGGAAGAGCTCTGACCTTCAGAGGAACAGTGGATGAGGTGCTGCAGATCCCCCATCCCTGC

5 TGACATGCGGCGGCTGCCAGCAGAACATCGGGGACCGCTACTTCTGAAGGCCATCGACCAGTACTGGCACGAGGACTGCCTGAGC
TGCGACCTCTGTGGCTGCCGGCTGGGTGAGGTGGGGCGGCGCTCTACTACAACTGGGCCGGAAGCTCTGCCGGAGAGACTATCT
CAGGCTTTTGGGCAAGACGGTCTCTGCGCATCCTGTGACAAGCGGATTCTGCCTATGAGATGACAAATGCGGGTGAAAGACAAAG
10 TGTATCACCTGGAATGTTTCAAGTGCCTGCTGTGACAAGCAATTTCTGTGTAGGTGACAGATACCTCCTCATCAACTCTGACATA
GTGTGCGAACAGGACATCTACGAGTGGAATAAGATCAATGGGATGATATAGGCCGAGTCCCGGGCATCTTTGGGGAGGTGTTCA
CTGAAGACGCCGTCTCCATGGCATCTTCGTCTTCACTCTTAGGCATTTGGGGGTTTGAGGGTGGGGTAAGGGATTCTTAGGGGA
TGGTAGACCTTTATTGGGTATCAAGACATAGCATCCAAGTGGCATAATTGAGGGCTGACACTTCAAGGTGACAGAAGGACCAGCC
15 CTTGAGGGAGAACTTATGGCCACAGCCCATCCATAGTAAGTACATGATTAGCAGAAGAAAGGAACATTTAGGGGCAAGCAGGCGC
TGTGCTATCATGATGGAATTTTATATCTACAGATAGAGAGTTGTTGTGTACAGACTTGTGTGACTTTGACGCTTGCGAACTAGAG
ATGTGCAATTGATTTCTTTTCTTCTGGCTTTTAACTCCCTGTTTCAATCACTGTCTCCACACAAGGGAAGGACAGAAAGGAG
AGTGGCCATTCTTTTCTTGGCCCCCTTCCCAAGGCCTTAAGCTTTGGACCCAAGGGAAGAACTGCATGGAGACGCATTTTCGGTT
20 GAGAATGGAAACCAACTTTTAACCAACAATTATTTAAAGCAATGCTGATGAATCACTGTTTTAGACACCTTCATTTTGAGGG
GAGGAGTTCCACAGATTGTTTCTATACAAATATAAATCTTAAAAAGTTGTTCAACTATTTTATTATCTAGATTATATCAAAGTAT
TTGTCGTGTGTAGAAAAAAAACAGCTCTGCAGGCTTAATAAAAATGACAGACTGAAAAAAAAAAAA

15 HUMAN SEQUENCE - CODING
ATGTCCTCGGCCATCGAAAGGAAGAGCCTGGACCTTCAGAGGAACCAAGTGGATGAGGTGCTGCAGATCCCCCATCCCTGCTGAC
ATGCGGCGGCTGCCAGCAGAACATCGGGGACCGCTACTTCTGAAGGCCATCGACCAGTACTGGCACGAGGACTGCCTGAGCTGCG
ACCTCTGTGGCTGCCGGCTGGGTGAGGTGGGGCGGCGCTCTACTACAACTGGGCCGGAAGCTCTGCCGGAGAGACTATCTCAGG
20 CTTTITGGGCAAGACGGTCTCTGCGCATCCTGTGACAAGCGGATTCTGTCCTATGAGATGACAATGCGGGTGAAAGACAAAGTGA
TCACCTGGAATGTTTCAAGTGCCTGCTGTGACAAGCAATTTCTGTGTAGGTGACAGATACCTCCTCATCAACTCTGACATAGTGT
GCGAACAGGACATCTACGAGTGGACTAAGATCAATGGGATGATATAG

Table 74

MOUSE NOMENCLATURE	
ICSGNM	Itpr1
Celera	mCG14422
HUMAN NOMENCLATURE	
HGNC	ITPR1
Celera	hCG21731
MOUSE SEQUENCE - GENOMIC	
CGAACTCAGAAATCCACCTGCCTCTGCCTTCCATGTACTGAGATTAAAGGTGTGCACCACCTGCCAGCTGAGAGAGAGGAACT	
CTTAGCTACTGCTTCTGGGGATGCAAGTTATTACAGCTATTGGAAACCATAGAAGCTTCTTCAAAAACAACTTCTCAAAAATATT	
TTATATATATATACACACACACACACACACACACACACACACACATGTATATGTATGTGTATTTAAACAGGGGACTAGAA	
AATGGGTTAGTTTTTAAAGAGCAATGTTTGCTTTTCCAGAGGGCCTGGGTAAATCCAGCAACACATTACAGCTCACTATTGTC	
TAAACTCTAGCCCTGGAGAACCCACACCTTCTCTGGTCTCTGTTGACACTTCATATGCATGTATACAGACATACATGTAGGC	
AGAATCCATACACATAAGCAAAAATGAAGATTAAAACTATTTTAAAAACCTCCAACTACAAATTCATATAGTATTGGACA	
ATATGATATCATATTGAGCAATCTAAGAACTGATCATATCTGGTTGTGGTGGTGCATGCTGGTAGGATTGCTGAAGGAGATAGA	
GGCAGGAGGATCATGAGTTTGAAGCCAGCTGGGCTACACATTGAAGAAAAATAAAAGAACCAATCATATATCCAAAGGAAATAA	
GATAAGTTTATTGGAAAAAATGCGTCATGGCCAGGGAGCTAGCTAAGGTAGTAAGCATGCCATTGCTGACGTCTACCAAC	
CTGACTTTGATCCCCAGGAACCTATGTGGTAGATGGAGAGAACAACTCCCGAATCTGATCTCTTTGATCTCTACATATATGCTGT	
GTCTTGAATATAGCAGACACACACATAAATGAAATGAAGAAAAAGAGAAAGATGTACTTGTACCCCTATTGTAATTGTAGCAT	
TACTCACAATAGTCAGAATTCATACCAAAACACAGATGAATGGATAGAGAAAAATGTATACATATTGCAATAGGCTATTACTTA	
GCCATTAAAAAGGATACAATCTGCTGTTTGTGCAACAAGAATAGACCAGGAGGACATTCTGTTTAGTAAAGAGCTCTAGACATA	
AAGCATTGTAGTATATGACCTTGTCTCATATGTACTACTTGTGGAAGGTGACCAGACATAAGCAGTGTGGGTGGTGGGCAATTGTC	
AGAGAGTGGGAAGAAAGGCAGGGAATAGGTTAGTTAAGGAGTGTGAGCTGGCCTTGACCCTGAGGCATGGCAAGCCCTCTCTTTG	
GTCCAAGGTGGATACTGGCAGTTCGTGCAGAAAAATGTCACCATAGCTTTCTCCTTCTGAGTGTATTAGGCTGAGGACTGTGCC	
CTTACAGGACTGCTTCTACTGAGATTAGCTAAACCTGTTCTTTTTTACAGCTGTATACCATAAACCTTCTCTTGTTCATCTG	
TATGTAATAACCACTCTCTTTGCACAGCTGTATGCAATAACCAACCTGCGCCAGCTCTGGTCAGCCCTGTTTAAACAAACCTGCT	
GACCTTTCAGGATGCTGAGGCATCTCCAGCTGATAGCCAGATCACCATCCAGGTTTCTATCTCTGTTCCCTCTGTTATTTCTT	
CATTTTCTCTACTACCTACTCTGCTCCTGGACCCCTGCTAGATAAATCAAAGGGGGCTGGGGCTGGGGCTGGGAAGATAGGACA	
GGGTAAACAGTCTTGTGCTCTCTGCAAGGACCTGGGTGCAGATCTCAGCACCCACACAGTGACTTGCATGACCTGCATGCAAGTC	
CAGAGCCAGGGGATTCAATGCTCTATTGCCCTCTTCTGGCTTTTGGCGACTCCTGCACACACACACACACACACACACACAC	
ACACACACACACACACACACACACACAAAAAGTAGAGAGGAG	
AG	
TGAACATTCACCTACAAGCTGTTGTGTGACTGCTATGCTTTCTCTTCTTGTGCAGACATCTAGAAATGTATGTAAGCTTCT	
TAATCTGACCTGCTGGGGTTACAAGTGACTTAGTACTACAGCTGTATCTTAACCTCAATATTTTTTTGAAATGAACGACTTGG	
TCTTAATACATATAGTTTAAATATTAATGACATCACTGATGAATTTGCTTAAATCTATCAGGTATCTGTATACTCACCTTGTCTG	
ATCTTTAGAGACATGGATATTCACACAGACAACAGTGCTAAGAAATATGTTGGCTCCACATTTTAAACTATATATATATATACA	
GATCTAACATCAGAAATCATTTTAAATTTTGCCCTGTGCTATGCTAAATCTACTCAAACCTCTTTATTTGTGTATTGTGGATGTT	
ACTAATTTGCTAAATACACACCTCAAAACCTGTGCCCTGTCTGATGAACATAAAGTTTTCAGAACCCCAACCAAGTTTCAGCTCT	
TCTAGAGAACTCTAGAAGCCACAGGCCCTTTATCAGTAAGCCCTTTAAATAACACTCTACTTTTCCCTTGTCTCAAGAAATTTT	
GCTTCTACTTCAATTTATAAAGAAAAACAGACGATGAGACTTGAATTTAATGGCTGTTATTAATCAAATTTACTTGTGGATTGGGC	
ATTTCCCATAGGTATGGAAGTTGTTTATTTTCTCCACTTCACAGCATGGATTACATGTCTATCAGACTTATTGGTTCAAAA	
AAGCAGAGGAGAAATTAAGGCTAATTTAATCCGAGAACCTACTTTCTAATACTGGTTTGGGGTCAGGCTGAACATATTATTCTAAA	
AAACCTTTTTTAAAAAATCAGAAGCAAGACAGACAGCTAATTAACAGCGAGATTCTATTCTAATGAACGGCTCCTCCCAAG	
TCTCAAGTCTAAGCAGCTGCCTGAAAGCTTTGCTTTTCTGAAGGTCAAACCTACTATTCAAGAGTGCCCAAGTTAAAGATTAA	
ACGTAATAGCAAAAGTCTTACAAGACTCTTTCTTTTCAAGAGCAAAACAAATTTACTTACTATTAATGGAGTATTCTTCTTTTGC	
CATGCAATGTTTTCTCCCTTTTGGACAGAAAGGGTACTCAGACCCCTTGGGGTTGAAGGGGCCCTTTTCTAGGAGTTGAAGTCTTT	
GGGAAACGATCATCATGTTTTCTTAAAAACCTTTTTCAGGATACGAGTATCATATGCCCTGTTTAAAAACCTTCTTCTTTTACAGA	
ATGGCTCATTTGATTATGATAGATGATGTAGTCTCTTTCTTAGAGTGATACAGATGTTGAGTAAGGCTTAGTCTGTCTTTAAAGA	
GATTCACTTTTCCCTCCCTCCTCAGATCTGCTCTCTCCCTCCTTGTCTTCTCCACTCCTGGCCCCCTTCTCTTCTCTCTCC	
TAACAGGTACTACAAGAGGTACACACAACACAGCAACAACAGAAACAAACCAAGGCTAATTTTGAAGGAAAAGTTGACT	
GAAAAATACCTGAATGCCCTTCACTCGCTGTATTAAGTTAATATAAACGGTTGAGTGACTTAGAGCCATGTAGTATGTAATATA	
TTAATGGAGAAACATGGCTGCATGAAGGACAGGTGCTGTTGGAGGTAAGAGCTGAGGCAGGAGAGGGCTTGAAGCAATCTGG	
GGGTTTGTGAGTGCACAGCTGCATCTCTGCACTCCACACCTGGAAGGAAACCCAGAGTATGGGGTGAAGAACAGCTGGTGACT	
AGCTCTTTGCATTCCACTGGCTTCTTCTTCCCCAGTGCTCCACAGAGCTCTGGGTAAAACAGGAGGCGACTCATCCAGTCAGTAA	
CTGCTGATAGTGATAGCCCAACATTAACCAACCGCTACACTCCAGTCTGCTTCTCTGGGCTGTTCTCTATCTTAATGATC	
CTTATTGTGAACCATGAACCTCAAGTGCTGCATCTGGGCTGAACCTCATATATAGGTTGATCATAGCCTGGGAAGGTAATAATTGG	
AGAGAAAGCAAGTAGTTGATTGCTTCAATCTGAAAACATCACCATAGGACAGGAAAAGTAGAAAAGTTACAGGCTTCACTTGAT	
TGGTGACTGATTAAAGTAAATTTAATGTGGGTTAGTGACTATATTACTGTAGTCTGCAAAAGTTCTCAAGTTTCTACTACTCT	
TTTCTCATGCAATAACCTTTTGTCTTTCTGGTTGATTGGGACACATAAATAGCTTTAAGAAGTATTGCTCTAAGAAGCTTAT	
TGAATAACATAGAATTCTCATAGCCTGGAGACTATGGCATGAAAGTTGCTAGGTTATTACTAGCTGTGAAGCTTAATAATTTTTA	
AAAAACAATTTATTGAACCTAAGTGTCTTCAAAATAACTGCAAAATATTACAAAGAGAAATCCATATCAATAAATATTTCACA	
TAGGTTTCTTCTCATGGCTTTTAAATGAGATTGTATATATAAATAAAGAAATGTATACCTTTTTTTTTTAGGTTACATGATAGTG	
TAGTTTGTGAGATTGAGTTTCAATAACCTGAGACATAACTTTGTGGCATTCTAACCTAAATAAATCAITTCCTACAAGCTGCAA	
AATAATTAATTTTAACTATACCTATATATGATTTTTTAAAAAACATGGATTCTCTGAATTCTTGATACAGTAGAGCTCCAGGG	
AGGCATAGTGGAAATAGACTGTGTTACATAAGGAAGTGAAGGCTCCTGAGTTCAAGTGAGTTGGGTTATTTCGTGAGACCCCAT	
CTCAAAACAAAGTAGTCTCCGAACTCTCTTTGACACCAGGATTTCAITTCGTGTAATAATGATAGTGTGATAATAAAG	
TCGGCAAGGCATTTCAAGGCTCCTGGTCCAGTTCGCTGCTAGCATGTTAGGATAACAGTCTTATAGATGGGAGGCAGGAAGTG	
GGGCTGGATGGTCTACTTTTGGTAAACTCTAACTTTGATGTTTACAGGAAAAATATGTGTAAGAAATTAATAATCCTTATGG	
TTTTGGGATTCCAGACAGCATGGACAATAATACCATCAGGGGTGCACAGCTGCCCTTTCCATATGGAAGAAAAGCAGTAGCAAT	

1544

1545

[illegible]

1547

[illegible]

1549

1550

1551

[illegible]

1553

1554

1555

1556

CCTCGCATGTATGTGAACGCTAGGCATGTGCACTCTATCCCTCATGCTTTTCTAGCAAGTGCTTACCCACTGAGCCCTCTGCGAT
 CACACTCCAGACTTACAGTAGTAATTAAACCATTTCTGTGCTGGCTCAGAGACTCGAAGGGTGGTAACCTTCTTATCTGAAGCTCAT
 ACAATAACAGTGACAGCAAAATTTATACATTTTACAAACATCTTGAATATTAGCCCTTCCGACTCATAAATTTGTTTATGGCATGT
 5 AGAACGAGAAAAATTTATTTTCGCATTGCTCTACTCCTTGACAAACCTTTGGGCCCTTTTAAAGGTTGCAAGTACGTAGGTGTGT
 TTCCTTTTACAAAAATTTTATGATGGGTTTAAAAATTTTAACTACGTAAAGAGCTTATAGAAAAACAGCTCTTTTAGGTGATTTT
 TTTCAAAAAAGSTTTCTAAAGTGATTGATTGTTGTTGTTTCTTTTGTAGTGACAGTATTGGGGAATTGAGCAACGTTGGAGCAAC
 AGTTCAGATTCAACCTTTTTCAGTTAATATCTACCTTTCTGGTGCTTAGTAATATCACCTGTCTGTGAAGTTTCTAGATGAAGTT
 AACTGTGATAGGAAGAACCCCTAAATTTGGGGTGAACCTTTCCCAAGGCAGAGACCTCAAACTATATAAAAAACAGAAAGCAGGG
 10 ACTGAAGGAGCTGAAGGGGTTTGCAACCCCATAGGAAGAACAGCAATATCAACAACAGACTCCCCAGAGCTCCCGAGGACTAAAC
 CACCAGAGTACACATGAAAGGATCTATGGCTCCAGCTGCATATGTAGCAGAGGATGGCCCTTGTGGGCATCAATGGGAGGAGAAGC
 CCTTGGTCTGTGAAGGCTCGATGCCAAGTGATGGGGAATGTGAGGGCAGGAGGAGGAGCACCCTCATAGAAGCAAGAGAGA
 GGGGATGGGATAGGGGGTTTCCAGAGAGGAAACCGGATAGGGGATAACAGTTGAAATGTAAATAAGTAAAAATAACCAATTAATAA
 AAAAAATCAAGAAAGCAAAATTTAGTGTGAGCATTCTCCAGCACTGCATCTTAACTGTAAAGCAATATAACAGATTCCCCAAA
 15 CTGCATGCTGCTTGTGACAGGATTGGCCCCATGCTCTTAACTATAAGCCCAATTACACCTTTTCTGTTTAACTGCTCTCCTTG
 GGTACTTTTGTGACAGCTGGAATGTAACTGACACCTCTCTGGGCTTACCCGTGGAAGTCCCTCAAAATAACAGAGTGCATAATGCTCT
 CTCTAGTCCAGATTGCCCTGCCAGTGAGAATTGGGGAGTTTGGAGATCTGCTCAGAGCTAGGAAAGGTAGCTCTAAGTACCTGAGT
 CTGGGCTGAGCTTCTCTAGGGTTTGTAGTCTTGTGTCTAATGGAGCCTTTCTGTCATGATCTTCCCTTCGACATTGTGTCATGAG
 GTACAAAGCCTTGAGATGTCCCTGAGACAGTTATGGTGAAGGTAGAGTTCCCTGCTGTTAGTGTCTGCTGATGTTGCAAGGCTGT
 20 CTAGACATATACGGGAAGATTGACATGACAAAATGCCCTCCATAAGATTGGTCTGTAGGAAATCTGTATTACGTGTGATGTGGAG
 GGCAGTGCCATCCCTTGGCAGGTGGTCTGGATAGAATGAAAAAGCATGCTAACTAGCCATGAGGATAAGCCATAAGCAGCGGTG
 CTCTATGCTTCTGCTTCAGTTCTTATCCAGGTTCTGCTGCTTGTAGTTCCCTGCTGACTTCCCTGATGGTGGATTGCAAGGCTGT
 GAGCTGAAATAAACCTTTGCTCCCAAGTTGTTGGTGTTTATCCAGCAACAAGAGAAACCTTAAGATGTTCCCAAGAACAACT
 25 TGTACAGATAAGCTATCTCAGAAAGTTTGTGTGTTGAAAGTTTCTGTCTCTTAGATTATATGTAAGACTACTCAGTCTTTG
 TGTAACCTTGTGTGGAAGACATTCTGTGAACTACTGATTITAGCATATTGTAACATTATGTTTAGCTTAGCTAGTACAGTACAG
 TGAGTGGCTCTATGACCCTGCTGTCTGAACCTTCAGACTCAAATGCAGTAGCTTTGAGAGCTTTGGAAGGCATGGTGGGGTCAAA
 TTGCCATGGGTAGTTCTCTGGCTGTGTGATACTATGAAATCTTAAAGTTCTTGCAGTCTTAGATTITGTCTAAAGAGTGTGTTGTT
 30 TTTAGCATTGTAATTTATAGTTATATAATGATAATACCTTTTAAATGCCAATAACTCTTTATAAATAGAGCTATAGCTTGGTAGCCA
 CAGAGAAATTAATCTAGGACCATTAGAGGTAGCAAAAGCAGCCACTGCTCAAGGCTTTATATAAATGGCATAGTATCTTCATGTA
 AACTAGGCATAATCTCTATATACTTTAATCATCTCGAATTTATTTGTAAGACCTAATATCTCATCAATGCTATACATTAGTGATA
 AAAATTTAGATAAAACAAAGCAAACTAGCTTTACATGTTCAATTATAAGCAAACTTTCTTCTCAAAGGTTGTTTCTGCCAGTGT
 35 TGATTTATGATATGGAATCCCTGGATACAGAGGGCTGACTGCATGTTATTTCATTAGCTTAATGTGTGTATGTGTGGGTGTG
 TGTGTATAGTCATATCATATGATCATATGTGTGTATAGCACCAAGTTAAGAATAATAGAGGAAGGATCATATAGATTATGTA
 TGACCAGAGGTGACTTTACGGAAATTAACGGAGGTTCTAGGAGGTTATGGACAGCTCCAGGAGTGATGCCCTCACTGTTA
 40 CAGCTCGTGTCTGTGATGCCCTGCCCATAGTGTGTTTCCACAACACCTTGTCTCTCTTCCCTTGGCTATGGGGTGAAGT
 TGGGTGGGGCGCTCATACAGAAGCCTCTCTCATCAGACAGCTTGACAGAGCTGAGCTAAGCATGCACAGACTTGGCAGTCAATTG
 ACAGAGCTGCTTCTCACTGAGAAAGATTGAGCAGAGCAGCAAGAAACAGGAGTGGTGGCCTTGAAGGTAGATCTCTCACTATGG
 GAGAGCTCAGCAAAAGGAGTGAAGTTTCTCTTCCAGCCAGCAACCCCTTCTCTATGAACAGCAAGCATTATGTGAGTGTGCC
 45 AGAGCAGCTTGAATTTACCTCTCTTCCCTGGATTACGTAACGCATAGGATTCAACTGTGAGGACCCCTGGGGTGAAGCAGTCTTT
 TCCAGGTAAGAACCACTCAGAGTTTTCAGAAAGGAAATAAACCACTATATCAAGTAGACAAAATTTCCAAGTAACTCTATGGAGA
 AACTTTGGAAGGGGCTCAGCAACCATGACAGCCTGGCTACCTTGGAGAGTGCCTTTGTGGTTGCAGCTAGAGGCAGGTTAGCCAGA
 CCAGTGCTAAAGGCAGCAACTGCAGTAACAGAGGCTCCAGGTCCAGTCCAGGAGGAAACCTTGTATGGGTGAAGCTCATCCCC
 50 GGAGAGGATGCGTTTGTATTCTGAGCTGTGCTTCTTAGGATTCTAGCTCTGCGCACCAGGGCTCTCGGCTCTAGACAAAGC
 TGGGTGTATGCCGTTTCTTGTGTTGAGATTGCTTGCCATGTTCTACATAAGTCTCTTTTGAAGATGGGAGATGATAGTGGTAAT
 CTATATTGGGATCATCTCAATTGAGTATTAATAAGTCTGGGACAAACAGTAAGCCACCCCTTACAAGCTTTATATGAAGCAA
 55 ACATCTATTTTGTCTTTGTGCACTCCACTGTATGAAGTCTAAAAATAAGCCAACTGCTCAGAAATCATTTGCGATTAAGAAAGT
 ACTGTGTTGGTGGTGGTGGGGGAAACCATGTTGTTTCTGTCTCTGGATATAAGTTAATCTTACAGGTGAGAAATCGTGCC
 CTAGAATCTGATCTGCTAGGTCAATGCAAGGCTTGTCTGGGTTGGAGGGACCTACACTGCTCCCTGTGGACTAGAAATGCCATCTC
 60 GTCAACAGAAGTCTATCAGATTCTCTTCCGCTATTTTATTATCTAAAAGAAATCTACTGAGTCTTGGGTTTAAAGGTTT
 TATTTTGTGTTTGTGTTCCCTTTTGAAGAGTAGAGTAGGAGCTAGATGTTTATAAGTAGACAGAGCTTATGAGTCACTGAGCTGA
 CATCAGGATCATAGGAGCTTTTAAAGGCTCTGTTCAATTTCTTAATCTGACAGTGTCCCTTAACTTATGCTCTATGCCAGGCT
 CAAAAGATCCAATCTGGCCTTAATGCATTGACAAATACTGAGCTGTCAAGTCAAGTCAAGTGTGCTCCATGCGAGTACACAACTA
 65 ACCTTAGATACCAATCTCGAACCTAGAGATTGGACCTCTTGTCTTTGTGCAAGTACCCCTTCCATCCGCTAATGAGCTTTCT
 GATGTAGCAACGTTGGAACGCGCCAGAGAAGTAGCTGGGTAGTTTACAGCTGAGGGCTGGGTTCCGCTGAGAGTGAGACACCTC
 CTACCTCCCTCAGTGTGTCAGGGTGAGCCAGCTGACCCAGTTTGTAGTCTATTTAGGAGATAGATGGCCACTTTCTCTCTCCCA
 70 CCAGCTGTATATCTGTGCTTCTGCTTCCGCTCAGGTCAAGATGCAGATAGCCTTGAGCATCTTCTACACTGCTGAGGTTGG
 CAAGATTCTTTCCAGACTCCGAAACATAAATAATGCCGGAAGTGAAGTGAAGAGGGCATTGCACAGAAAGGAAGTGAAGGAGCC
 GGCATCTGATCTTGGAAAGGCAGACACTGTTAACTAGGTGACAGACTGTTTCTGAGCACTTAAACCTTTACAAACCTCTCTTCCCG
 75 ACTGATGGTTCTGTTAATGGTTTGTACAGTTTCCAGTGAGCCGCTTGTCTTTTGAAGTCTACATGGCTCAAGGAGGAAAGCA
 GGGCTAGGTTTCTGGAAGAAATCTATGGAATGTGCTCTCTCTCCCTCTGCTGCTGGTGTCTGCTCTCTGCTCATATGCCAC
 ACTCTGGCTTGGTGACATTTCTAAAAACCCACAGGAGACAGTGGCAGAACTAAGCTTGAACCTGTATTAGAGAGTTTGTGTTTCT
 CTCCTCCACAGCCAACTTTATATAACACAGCAATCATCCCTCTGCTATTATTATGTAATTTTCTCAGCATATAAAGGACTCT
 TGGCATAAGGGAGGAGGAAATATAGTTTAAAGAACCGAGTTGTTTCTCTATAAGGAGAGTTCTTAAACATGAACCTTGGACTT
 80 AGTTTGAAGGAAAAAGTGAATAAACAATTAGATGAAATCAGCTTGTAAATGTTTATTATTGAAGATGGAATGATTTGTG
 TAGGTTCATATGTAACCCGAGGCTCTATATAAGCTGTAGACTAGGTCTTAAAGCTGTAGACTATGAGTCTGACTTGGGGA
 TTTGAAAAAGGAGGTTACTTTTGAATTTAGTGCCAGACTCTGCCGTTTGCACAGTTTACAGGGCTGTGACAGAGCGCAC
 GTGTCTGAAGGTTCCAGGCCAAGCTGTTCCCGGCTGGAACAGCGCACCCCGGCTTCTCTTTGGCTCCCTCCGTGTTTTCG
 85 TTTGTAGCTCTTAGCATTTTCTCTTCTGCTCCCAATCCAGACAGTCCAGGCTCGAGTTGGGGTGTGTGCTCTCTCTCTATCC
 GGCTCTCCGAGGAAGACCTCCCTGGCTTTTGTCTTCAATTTGCTTATATGGTCAGCTGTGGAAGTTCTTCTCTGGAAGGG
 CCTTTTCACTGTTTCAAGCACTATTGCCCTCCACCATCTCTGAGGAGAACTAGAGCTGTGTGGAAGCTTGGGGTCTCTGGTCTA
 ATGGGGATCTTAATGGAATCTCACTGGTTCCAGGGCAGGTGATGTTTGGACCTCAGGCTAATGAGATGTTTAAACATAGGTGATA
 90 GTTAAGAATAAATCTTCTTTTGAACAGGAGCTCAGAGTGTTCGGGTGTTTGTGTTGTTGTTTCTGTTGTTGTTTCTGTTGTT
 TGGTTTCTGTTGTTTGTGTTTGTGTTTCTTCTTCCGAGCCCAAGTGGGCTGGTCTCTCAATTTCCAGGATCTCTGCTGCC
 TAGATTGCCCTTCCCTCGTTATCTCTGCTCTGCTTCTTGGAGGGCTTATCTACACAGGATAGATGACATTGATTTGAGT
 95 CAGATCCATGTCCTCAGTTATCTCTGAAGTACGGTCTCCGGTGTCTATAAGAAACAGTCACTTAGTGGTTCCCACTCAGGCGG

MOUSE SEQUENCE - mRNA

1558

MOUSE SEQUENCE - CODING

55 ATGTCGTACAAAGATTCGAGGTTTCTCATATATTGGAGACATTGTTCTCTGTATGCGGAGGGATCTACGAATGGATTATCAGCAC
CTTAGGCTTGGTTGATGACCGTTGGTGTGTACAGCCAGAACCGGGGACCTTAACAATCCACCAAGAAATTCAGAGACTGCCTCT
TTAAGCTATGTCTATGAATCGATACTCCGCACAGAAACAGTTCGGAAGCTGCTAAGCCCGGGGCCAACAGCACTACAGATGCA
TGTGCTCTCAACAAATTCGATCATGTCTGCAGACTTGGAAAAAGAGCAGAAATGAGACAGAAACAGGAAATTTGTGGGACCCGTCAT
CCAATATGCGAACGTCAGCTCAGCTCTCGTCAATTGAAAGCAATAAATACCTGATGTGAATAAGAGGCTCCAGCCTTGCTAGAGA

60 AGAATGCCATGAGGGTGACGTTGGACGAGGCTGGAATGAAGGGTCTGGTTTTACATTCAACCATTTTACAAGCTTCGCTCCATC
GGAGACAGGTGGTGCATAGGCGCAAGAGTAGATTTTGAATCCTGTCAATGCTGGCCAGCCTCTACATGCCAGCAGTCTACAGTGGT
GGATAAACCGGCTGCAATAGGTTCACTCGTCAACTGTAATACAGACTGGAAGATAGTGCTTTACATGAATGGAGTGATAACA
AAGACGACATTCTCAAAGGAGGTGATGTGGTGAGGCTCTTCATGCCGAGCAAGAGAAGTTTCTCACCTGTGATGAGCACCCGAAG
AAGCAGCATGTGTTCTTGAGGACAGCCGGCAGGCAGTCAGCCAGCTCGGCCACCAAGTTCTAAAGCCCTGTGGGAAGTGGAGGTAGT

65 CCAGCAGACCCCATGTCTGGGGTGAGCTGGGTATGTGAATAGCCTCTTCGGTTTCAAGCACTGGCTACAGGGCTACTTATGGCTG
CAGAGGTAGACCTGACTTTGAGGAAGAATGCCTGGAGTTTTCAGCCCTCAGTGGACCTGATCAGGATGCATCTCGGAGTAGGTTG
AGAAACGCGCAAGAAAAAATGGTATCTACTCTGTGTTCTCGGTGCGTGAAGGCAACGACATCTCCTCCATCTTTGAGCTAGACCCCA
GACTCTGCTGGAGGTGACAGCCTTGCTCCAAAGAACTCCTATGTCCGTTCTCAGACCTGTGCACCAACACTGGGTACACAGCA
CAAACTCCCCATCGCAAGGAAGGAGGAAGCCTGTGATGCTGAAATTTGGTACTCTCCCTGTGAAGGAGGACAAGGAAGCATTT

70 GCCATAGTTCTCTGTTTCCCTGCTGAGGTTCTGGGAGCTGGACTTGGCCATGATGCCAGCAAGGTGCTGGGCTCCATCGCTGGGAA
TTTGGAAGGCGCACCATCCACGAGATGAGAGAAGTCTGTACGAAGCTTTTGGAAGACTTGGTTACTTTGTACCGGGTGGAA
CTAACTCTGGCCAGGACGTCGTGAAGTTGTCTTCTTAAGCCCAATCAGAGCGGCAGAGGCTGATGAGGGAACAGAATATTTCT
AAGCAGATCTTCAAGCTGTTCAGGCGCCCTTCAAGGACTCGGGGATGSCCCGATGCTTCGGCTGGAAGAGTGCGGGGATCAGCG
CCATGCTCCTTTCAGACATATTGGCCGACTCTGCTACAGGGTCTGCGCACTCAGACGAAGACTACAGGAAGTCCAGGAGTACA

75 TAGGCAAGCAGTTTGGCTTATCATGCAAGCAGATGGCTATGACGTGTGGCCGAAGACCATCACTGCCTGTCTCAACAAAC

CGGAACTCCTGGAGAAGCACATCACCGCGGAGAGATTGACAGTTTGTGAGCTGGTGGGAAAGAACAGGGAGCCAGGTTCTT
GGATTACCTCTCTGACCTCTGCGTATCCATGAACAAGTCAATCCCTGTGACACAGGAGCTCATCTGTAAAGCTGTGCTCAATCCCA
CCAAATGCTGACATCCTGATTGAGACCAAGCTGGTTCTTTCTGTTTGTAGTTTGAAGGCGTTTCCACTGGAGAGAAATGCTCTGGAA
5 CCGGGGAGGATGAGGAAGAGGTGTGGCTGTTCTGGAGGACAGCAACAAGAGATCCGTAGTAAGAGTGTCCGGGATTTGGCGCA
AGATCTAAAGAGGGACAGAAGGAAGACAGGGACATCCTCAGCTACTACAGATATCAGCTGAACCTCTTTGCAAGGATGTGTCTGG
ACCGCCAGTACCTGGCCATCAATGAATCTCCGGGAGCTGGATGTGTATCTCATTCTCCGCTGCATGTCTGACGAGAACTCCCC
TACGACCTCAGGGCATCTTTTCCGCCCTCATGCTTCACATGTCATGTGGACCGAGATCCCAAGAGCAGGTGACACCTGTGAAATA
TGCCTGACTGTGGTCAAGAAATCCCTCTGAGATCGCCATTGATGACTATGACAGCAGTGGAAACATCCAAAGATGAAATTAAGGAGA
10 GGTTCGACAGACGATGGAGTTGTGGAGGAGTACCTAAGAGATGTGGTTTGTCAAAGATTCCCTCTCTGATAAGGAGAAAAAT
AAGCTACGTTTGGAGTTGTGAACCTTAGCCAGGAATCTCATATACTTTGGTTTCTACAACCTTTCTGACCTTCTCCGATTAAACAA
GATCCTCTTGGCAATCTTAGACTGTGTCCATGTGACCACTATCTTCCCATTAGCAAGATGACAAAAGGAGAAAGAAATAAAGGCA
GTAACGTGATGAGGTCTATCCATGGCGTTGGGGAGCTGATGACCCAGTGGTGTCTGCGGGAGGAGGCTTCTTCCCATGACTCCC
ATGGCTGCGGCCCTGAAGGAAATGTGAAGCAGGAGAGCCAGAGAAAGAGGACATCATGGTTCATGGACACCAAGTTGAAGATCAT
TGAAATACCTCCAGTTTATTTTGAATGTGAGATTGGATTATAGGATCTCTGCTCTCTGTGTATTTAAGCGAGAGTTTGATGAAA
15 GCAATTCACAGTATCAGAAACATCTCCGGAACAGCAGCCAGGAAGGGCCAAGTAATGTGCCAGGTGCTCTTGACTTTGAACAC
ATTGAAGAACAGCGGAAGGCATCTTTGGAGGAAGTGAAGGAGACACACCTTTGGACCTGGATGACCATGGTGGCAGAACCTTCTCT
CAGGGTCTGCTCCACTTGACAATGCATGACTACCCAGCTGGTGTCTGGGGCCCTGCAGTCTCTTTTCCGCACTGACGAGA
GGCAGGAGGTCTCTCAGGCCCTTCAAACAGGTTCAACTGTGTTTACTAGCCAAAGATGTGGACAACTACAACAGATCAAGCAAGAC
20 TTGGACCAACTAAGGTCCATTGTGGAGAAGTCTGAGCTCTGGGTGTACAAAGGCCAAGGTCCCGATGAGCCTATGGACGGAGCCTC
CGGTGAAAATGAGCATAAGAAAACCGAGGAGGGAGCAGCAAGCACTGAAGCAGAGAGCACCAGCAGTACAACCTACCGAGTGG
TGAAAGAGATTTTGTATCGACTTAGCAAGCTCTGCGTCAGGAGAGCGCTGCGTGGAGGAAGGCCGGAAGCAGCAGCAAGCAGTGT
CTGAGGAACATGGGCGCACACGCTGTGGTGTCTGGAGTGTCTGAGATCCCTACGAGAAGGCCGAAGACAAAGATGCAAGAGAT
CATGCGGCTGGCTCATGAATTTTTCGAGAATTTCTGTGACGGCAACAGCAGAAATCAAGCTTTGCTGCATAAACACATAAACCCTGT
25 TCTCAAGCCAGGATCTTGGAGGCTGACGATGACGATGACGATCTTCAAGCAACTTCCAGCTGTGAGATCAACAGAGAGA
GTGGTCCAGCACTTTGTTCACTGCATAGAGACCACCGTGCAGAACTCCAGTATATCAAGTTTCTCCAGAGATTTGTCAAGGCAGA
AGGGAATTCATTAAGAGTGCACAGACATGGTTCATGGTGTGCTCAACTCTGGAGAGGAGCTCTCGTGTCTCAATATGACA
GAGCTCTTTTCCAGACTCTGATCCAGATGATGCGGTCCGAGCTGACCGGATGGATGAGAACAGCCCTCTGATACCTCCAT
CTGGTGGAGCTCTTGGCGGTGTGCACAGAGGGCAAGATGTGTACAGGAGATCAAGTGCACCTCTTGTCTCCGCTCGATGACAT
30 CTTCTGTGTGGTCACTCATGAAGACTGCATCCCGAGGTTAAGATCGCTTACATTAACTTCTGAATCACTGTCTATGGGATACGG
AGGTGGAGATGAAGGAGATTACACAAGCAACCACTGTGGAAAGTTGTTTGAAGTTTCTCGTGGACATCTGCAGGCTGTAAAC
AACACAAGCGCAGGAGAGCAGCAGACTCCATTCTGGAGAAGTACGTCACTGAAATCGTGTGAGCATCGTACCACCTTCTTCAG
CTCTCCCTTCTCAGACAGAGCAGCACTCTGACAGCCCGCAGCTGTCTTGTGCAACTCTGCAAGGCGTGTTCAGGTTTACC
ACTGTCAGTGTGATGCTGCGAGCCAAAGCCTCGGTGGAGAGCTGCATCCGGGTGTCTCTGACGTGACCAAGCAGGCTGGCATA
GCCATTCTGTGTGACCTGGACAGCCAAAGTCAACAACCTCTTCTGAGTCCCAACACATTTGTGCAGAAAACAGCCCTGAATGGCG
35 GTTATCAGCCGAAACGCGCTCGCAGAGACTCTGACTGGCAGCATCCAGAGACTACCGAAATATCATTGAGAGGTTACAGGACA
TCGTGTCTGCCCTAGAGGACCGGCTCAGGCCCTGGTGAGGCTGAGCTGTCTGTCTCGTGGATGTTCTACAGACCCAGAACTG
CTCTTCCCGAGAACACCGGATGCCAGGAGAAATGTGAGGTGGAGGTTTCTCTGCAAGCTAATAAAACATACCAAGCACTGTCT
GGAGGAGATGAAGAGAACTATGCAATTAAGTCTTACAGACCTCAGGGAATGATGACCAAGACAGAGGCTATGGAGAGAAGC
AAATTTCCATTGATGAATCGGAAATGCCAGCTGCCACAGGCACCGGAAGCTGAGAATCCACAGAGCAGGAGCTGAACCAAGT
40 CACCCCTGAGGCAACTCGAAGACCAATAAAGGGGTGAGGCACTCCGACAAATTTTGGTCAACCGTTACTATGGAAACATCAGACC
TTCAGGAAGAAGAGAGCCTTACCAGCTTTGGCAATGGCCCACTATCACAGGAGGACCCAGCAAGCCTGGTGGAGGAGGGGAG
GTCCTGGATCTAGTTCCACAAGCAGGGGTGAGATGAGCCTGGCTGAGGTTCACTGTACCTCGACAAGGAGGGGGCTCCAACCTG
GTCATCGATCTCATAATGAATGATCCAGTACCGAGTATTCCATGAAGCACTTCTGTGGCCATCGCATCTTGGAGAGGGCAA
CACCACCATCCAGCACTCGTTTTCTGCGGCTGACAGAAGATAAGAAATCAGAGAAGTTCTTCAAGGTTTTTACGATCGAATGA
45 AGGTGGCCCGCAGCAGGAAATCAAGGCGCAGTGACAGTGAACACAGCAGCTTGGGAAACAAAAGAAAGATGATGAAGTGGACAGG
GATGCCCGCTCTCGGAAGAAAGCCAAAGAGCCCAACACAGATTAACAGAAGAGGTCGCGGATCAGCTCTGGAAGCATCTGTCTG
CACCAGGAAGCCTTTACCACCTTCCGAGGAGGAGCCAGCCTGATGACCATTACCAGTCTGGGAGGGCACCAGGCTACAACCG
ACAAAGCCAGGATGACCTAGAGATGAGCGTGTCTATCACCATCATGCAAGCTATCTGCGCTTCTGCGACTGCTGTGTGAAAC
50 CTAACCCGAGATCTCGAATTTCTTCTGCTGCAATTAAGAACCACTACAATTTGGTGTGTGAGACACTGCGAGTTCTGGA
CTGTATTGTGGAGACACAACCGAGGCTTGGTCTTCTTGGACTGTACATAAATGAAAGAAATGTAGCACTTATCAACCAACCC
TGGAGAGTCTGACGGAGTACTGTCAAGGGCTTGGCATGAGAACCAGAACTGCATCGCCACCCACGAGTCCAATGGCATCGATATC
ATCAGAGCCTCATCTCAATGATATCAACCTCTGGGAAAGAGCGGATGGACCTGGTGTAGAACTGAAGAACTGCTTCGAA
55 GCTGCTTCCGCAATCATGGAAGCAGACACGATAGTGAAGATGACAGAGGATCCTGTACAACATGAGGCGCAAGGATCTGGTGG
AAGTGTATCAAGAGGCTACATGCAAGGTGAAGTGAATTTGAGGATGGGGAGAACGGTGGAGTGGAGTGCCTCACCCAGGAAC
GTGGGCCACAACATCTACATCTCGCTCACCAGTTGGCTCGGCATAACAAAGAACTTCAAACCATGCTGAACCTGGAGGCCAGGT
GGATGGGGATGAAGCTCTGGAGTTCTACGCGAAGCACACAGCACAAATGAGATTGTGAGACTGGACCGGACAAATGGAACAGATCG
TCTTCCCTGTGCCAGCATCTGTGAATCTCTGACTAAGGAATCGAACTTCAATATATTACACCAAGAGCGGATGAGCAAGT
60 AGCAAGATCAATGACTTCTTCTGCGCTCCGAGGACCTTTAAGGAGATGAAGTGGCAGAGAACTTCCAGCCAGCCTGTCTT
GTACTGGTGTGCCGAAACATGTCTTCTGGAGCAGCATCTCCTTCAACCTGGCGCTCTGATGAACCTGCTGGTGGGCTTTTCT
ATCCATTTAAGGAGTGAAGGAGGAGCACTAGAGCCACACTGGTCAGGCTCTGTGGACAGCCATGCTCATCTCTGCGCATT
GTCAATTGCTCTGCCAAGCCCCAGGCATCCGGGCTTAATGTCTTACAACTCTACGACTGATATTTTCAGTTGGGTGCGGCC
CACACTGTTTCTGCTGGAGCTTCAATGTCTGCAATAAATCATCTTCTGATGAGCTTTGTTGGCACTGTGGGACCTTCAACA
GAGGCTACCGGGCCATGGTTCTGGATGTGGAGTCTCTATCATTTGCTGTATCTACTCATCTGTGCCATGGGCTCTCTGTACAT
65 GAGTCTCTCTATAGCTGTGCTTTTGAATTTAGTGTACAGAGGAGACTTTGCTTAATGTATTAAAAGTGTACCCGCAATGG
ACGGTCCATCATCTTGACAGGCTCTGCTTGTACCTGTTTACCTGTTCTCAATTTGGGCTATCTGTTCTTCAAGGATGAG
TTATCTTGAAGTAGATAGGTGGCCAAATGAACAGCTGTTCAGAACTGGCGAGGTTTGGCCAAGATTCTCTGACTCTGAT
GTGTGAGGATGAGACGGGGGAGAACTGCACCTCTCTGCACCCAAAGAGAGCTGCTCCCTGCCAAGAAACGGAACAGGATAA
70 GGAACACAGTGTGAGACCTGCTCATGTGCATCGTCACTGTTCTGAGTACGGGCTGCGGAGTGGGGAGGGGAGGAGACGTGC
TCAGGAAGGATCCAAAGAGGAGCTCTGTTTGTGTCAGAGGTGATCTACGACCTCTCTTCTTCTTCAATGTCATCATCTGCT
CTGAACCTGATTTTTCGGGCTCATCATGACACCTTTGCTGACCTGAGGAGTGAAGAGCAAAAGAGGAGATCTTAAAACAC
GTGCTTCTATCTCGGCTTGGAAAGGACAAGTTTGACAAATAGACTGTCACTTTGAAGAGCACATCAAGGAAGAACCAACATGT
75 GGCATCTCTGCTTCTCATGTGCTGGTGAAGTGAAGGCTCCACAGAGTACACGGGCTGAGAGTTGAGGCTGGCAGAGATGATC
AGGGAAGAAACCTTGATTGGTCTCAGAATGAGAGCCATGTCCCTGGTCAAGCAGGATCTGAAGGGGAAACAGAGAGCTGAG
GAACCTGACAGGAGAGCTGAGTCTACCATGAAGCTGGTCAACATCTTCTGGCCAGCTGTGAGAACTAAGAGGACAGATGACAG
AACAGAGGAAGCAGAAACAAAGAAATCGGCTTCTAGGACATCTCTCATCATGAATGTCAACCCACAGCAGCCGCGCTAG

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

GTCAAGATGTACACATTCTTCTTTAAAAAAGTGAAGACAACAAACATAATACAAAGATTTTCTATTTTGTAGGTTGGTGC
AAAAGTAATTTGTGTTTTTGGCCATTGAAAGTAATGGTGAAATCTGCAATTATTTTGTACCAATCTAATAATAGCAACTTCTCACC
TACTTCTCTAACCAAGTGAAGATTTCCAAAACAGATGGACTTAACTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGATGGACTCTCA
CTCTGTGCGCCAGGCTAGAGTACAGTGGCGCTATCTCGGCTCACTACAACCTCTGCTTCCCAAGGCTCAAGTGATTTCTCGCTCA
GCCTCCCGAATGGCTGGGATTACAGGCGCTGACACCATGCGCGGTAGTTTTGTATTTTCAAGTGGAGTGGGTTTCAATCATGT
TGGCCAGGCTAGTCTCAAACTCTGACCTCAAGTAGTCGACCTACCTTGGCTTCCCAAAGTGTGGGATTACAGGAGGAGCCACT
GTACCAGGCCATTTTGTCTTTTCTGAAGGCCAAATGAGTGTCAATAATACAGAAATTAATAATGATTAAACAAATCCCAACCC
CTTGTTTTTTGGAAACAAATCTTGTCTTCTGACCAGACTAGTGCAGTGGCATAATCATGGCTCACTGCAGCCTCAACCTCCGA
GTAGATGGTTCTACAGGTTTGGCCACCACACTGGGCTAATGTTTTTATTTTATTTTGTAGAGAGAGTCTCACTATGTTGGC
TAGGTTGGTCTTGAATTCCTGGGCTCAAGTCTCATCTTGGTCTCCCAAAGTGCCTGGGACAGTATCCTTTTTTGGAAAGACCAATCT
ATTTACATATTACCACATGGAATTTTTTTCATTACGCTTATAACAAATGTTTCTCATTAGGCTCAAAAGAGTATATTAGAAAT
TTATTTATAGAGATGAAATCTCGCTCTGTGCGCCAGGCTGGAATGCAATGGTGTGATCTTGTCTTACTACAACCTCCGCTCTCTGG
GTCAAAGCAATTTCTCTGTCTCAGCTTCCGAGTAGCTGTGATTACAGGTGCTGCCACGACAACCTACTAATTTTTTATATTTT
AGCAGATGGGTTTTTGGCATGTTGACAGGCTGGTCTTGGCTCTTGACTTCAGGTGATCTGCCACCTCCGCTCCCGGAGTG
CAGGATTACAGGCATGAGCCACCACCTTATTTATTTTGGATTATAAGAGTGCTATTGTCTGTTCTTTTTTTTTTCTAATAA
ACACTGATCTTTATAGAATCTTTATAGAATTTGCTTTTAAAGATAGCCAATCCCTCTCCTCCCATCCCTCTCTCCCTCTCCCTCC
CTTTCTTTTATTTGGATAGACCCTCACTCTGTTCCCAAGCTGGAGTGCAGTGGCATGATCTCGGCTCTCTGCAACCTCTGCCTC
CTAAGTTCAAGTGATTTCTCTGCTTCAAGCTCTCTGGGTGTGACACCACACACCCAGCTAAATTTTTTAAATGATTTTTTAGTAGAG
ACGGGTTTTTGGCATGTTGGCCAGGCTGGTCTCAAAATCTGACCTCAAGTATCTGCCACCTCCGCTCCCAAAGTGTGGGAT
TACAGGCATGAGCCACGGTCTTTTTCTGTTTCTAAGGTATTTAGGTATTTAGTAAAGCTTAGACTACTTTTAAATCGATGCAC
TTCTGTTGGCTCTCCTCTCCTCTCCCTCTCTCTCTAAGAGGTAAACACAGTTAAAAAAATGAAATAAAAGGGCTTGTGTTGG
AGGACAGTTGAGCAGAGAACTACTCAGAAGAAGGTATTTCCCTCATTGACTCGCTATGTTATTAACATAAATGTTTCAATGA
CAAAGAATCATCTTGATAATATGGCTATAATGGAGAAATATTCAGTGTGAATGGACAGGTGCTGGATGGTGGTGAAGAAACCA
AGGAAGATCAGAGACCAAGCAGCACCAGCGTTTCTAGGTCAACACTCTAGGTCTGCAAACTCTTACTTGAAGAGAAACCAAGG
AGGGAATGGCATGAGAGATCAGCTGATGACAATAACCTCTGATAAAAAAGCAGCCAGTCTTCTATGTGTCTCTCTAAGCACC
ATGTATGAAATTTCTCTGTAAGAAAGGTAGTGATCAAGAAAAAGGCAGATAGTAAAGTTCTATGCATTCCGTTCACTCTTTTAG
TGCTAGGTGAGCAGCTGCTAGGTAGGTAGGTACCTATTAAACATCAGTTTAAATAGACAGACATGAAACCAACCAATGTTCT
TAATAGCTCCCTCTACCCTATTCTCACCAGTCCAATCCACTTCCCTGGGCTGACCCTACCCAAATGATCTGTTTCAATAAGGAT
TGACTCAAAATCTCTGTCTGGATTGAATCATGATACAGGTTACCTATATCTTAAACTAAAGTTAGAGGGGAAATACTACTTAA
AATCTTGAAATAAAATTAAGTGGGAGCAAAACAAAGCAGTTAATTTGCATGAGTCTACACTGATAGAGCATGAGAAGTGAAAAAG
CTATAAGTTCTACTTCTGCTGGTAAGTGAATTACATAGAATTCAGTCTCAGTTTAGTAACTAAGTCTAATGATCATTAAAAAGCTT
TCCAGGAGAAGGGAAAGATGAAGCTGCAATCTCAAGTTTCCACTTCTTTTTGGAGATGGAGTCTCGCTCTGTCTGCCACAG
GGGACCAAGGCATGTGCCACCTAACCTGGCTAATTTTTGTATTTTGTAGAGATGTGGTTTTGCCATGTTGCCCGGCTGGTCT
GGAATCTCTGACTTCAAATGATCTCTGCTTGGCTTCCCAAAATGCTGGCATTACAGGCATGAGCCACTGTGCTGGCTTCCA
TTTTCTTTTCTTATGCATAATCTTTTTGCTTTTGTGTTGATTGTAAGACCTAAGAAGGCATATTGCAACAAATACAAAT
ACTCTAATCTGGAGACTGACACAAAGTTGTTTGTATTAATAAGTAGGTTGTTCTGCAATTTACCCAAAAAGCTAAGTGAAT
TTTTCAATCATTTGTTGAAACATCACTATCACTTCAAAGGTAAAAATAATTTACTTCTCCAGCATAACTGTAAAACTATCACA
AATGGGCACAGACATCTCCAGAAATGTGGCAAGATTTTAGATAATTTTTTGAATAAGATAGGTAAGTGAATCATATAATTTT
AGATTAATTTGGCATGCAATTTATTTTTTGTAGAGACAAATCTTGTCTGTCACCCAGGCTGGAGTGCAGTGGTATGATCTCGG
TCACTGCAACCTCTGCTGCGGGTTCAAGGATTAATGTGCTCAGCTCCGAGTAGCTGGGACTACAGGTGCATGCCACCACA
CATTTGTGGAGAGTGAGTTTCAATACCATGAGATTTCACTTCAAATACTTTAGTATACATCTCTTGGAGACATTTTATACATA
ACCAACATGCCATCATCACACCTAAGAAATTAATTTATAATATGCAAAATTTTACAGTTGCTCAGAAATGCTTCTCT
ATAGATTCAATTTAAAAATTTCTTTAATCCAAATCAAAGGTCAATGTTGATTTAGTTGTAAGTGTGTTTCACTCTTTTAA
ATTTTTAATTTGCAATTGACACATAATTTGCTCATTTATGAGGTAAGTGTGTTTCAATGCATGTATACATAGTATAATGAT
CCAGTCAAGGTAATTAACCAATGCATCACTTTAAGCATTTGATTAATCTCTGCAATTTTAAATGACATGATTTCACT
ATTTGAAGAAATCCAGGCAATGGTCTTGTGGAATGCTGCAATCTGAGTTTGTGTTGATTGTTTCTCACGAATATTTTGGCAAG
AACATTTCAATGTGATGTTGTGTACTTCTTATAGAATCATATACATATGTAATAGTGTCTAGTTGTCCAGTATTGTGTTGAT
AAATTTGATCAGTGGTTATGTGGGTGAATCGTGGGTGATGCTTATCTCTTACTGTAAGGTCCATTTTCACTTCAATTT
TGTGTGTGATGTATGGAGTGATTTTAGGACCACATGACTATCTTATCTCATCAACATTTTCCCAAGAGTGTGGCATCTATT
GATAATCTGCTTAAATAATTTTTTACTTATTTATATTTTGTAGACGGGCTCGCTCTGTGCGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCATGA
55
60
65
70
75

TCACAGCTCACTGCAGCCACTATCTCCTGGGCTCAGTGTCTCTCCACGCTCGCTCCCAAGTAGCTGGGACTACAAGTGCATG
CCACCACGACCACTAATTTTATATTTTGTAGAGATGGAATTTGGCCATGTTGCCAGGCTGGTCTTGAATTTCTGGGCTCAA
GTGATCTGCCACCTTGGCTCTCAAAGTGTAGGATTATAAGCTTGAGGCACTGTGCTGGCTATCTAAATAAATATTATATCT
GGAAGCTGCAAAATTTGCTAATGTTATTTTCTTCTACATGATTTAGCTGAATATTCTGTAAGGAAGAGCTTATGTTTTTCTT
GATACACAGATTTTCAATTTAGTTTAAACACTAGGATAAGCAAAAAAGCCTTTTCAAGATTTCTTCAAGTCCCGAGTCTAGCT
TGTCTACCAGAGCAATTTAGGATGACAGTCTTGCAGATGGGAGGAGGAGATGGGAGTAAATAATAGACCCCTGGCTCTGCATG
TTTTACAGGAAATAATGAATAAGAAATAATAGTTCTCTTACTTGTCTACATGATTTAGACAACACTGGCAGCAATCATCAGA
GATGGTATAGCAGCTACTTCCATATTGCATAGAGTACTAAGAAATCTTAAATTTTGCATTTTGTAGTTATCATGCTGCCCTCC
AGATTTTAAATTTATGACATTTGTCCATGTTCCCTCCACTCACAAGGTGACTGACAGCAGTTTCTCCGCACTTCAGAGATAGG
ACAACAAAAATAGGCCCTCTGTGCTGTCTTCTCTCATTTCTCAGGATATCTAGAGCTGGATTCAGAAACACTCTTACTTTCTA
CTGTAGGTCAATTTCTTCTGTCTCTTTGTAAAGTTCCAATTAGCCAGTAAAGTGTGAATGCTTACTCTGTATCCAGAGCAGAACAA
GATGCTGCAAGAGGTCCTACATTTATAGGACTTAGTCCCTATCTTCAAAGAGTTATCTGAATGGTGAGACAAAAATCACCAGAA
ATACAGCTAAAAGATAATCTAGTCTTGTGGGAGTATCTAGTAATGATTTTGTAGGAGTGGTACAAGAACTTAAAGAACTGGTGA
GAAATTTGAGTATCTGTGTTGTGCTGGGCAAGTGCCTAGGATTTTGTAGTTTCCAGAGGCTGTGACTCTATCCCTCCACC
ATAAAAACATTACAATGACCAAGAGAGACTAGTTGGACTAGCTATGCAGTAGCTATTGTCTTGTGTGATGTTTCCATGGTCAAT
GGTAGTCCATCATTAGATAATATAGTGTGAGTGCACAAATATAGATTGAATCTATGATTGGGTGTGGACATTTCTTCTGCT
ATTTAAGTGTCTATTAGAGTTAATAATTAAGCACTCAAGGCTCATTGTGACATTCATAGGTGATCTGTTCTTTTTTAAAT
TTTTACAGGTACATAGTGGTGTATACATTTTGGGTACATATTTGATATAGGCATGCAATGTGAAATAAGCGCATCATGGAGAA
TGGGCTATCCATCCCTCTCAAACATTTATCTTTGAGTCAACAATTAACCTCCATAGGCAATGAAATCTTATGCTCTGAGAG
AAAATTTGGGAATAGTGCTGCCCAATAATCTGAAGTTTGGTGTGAACTGAGTACTGTATCAGGACGATCAACATTTATCTCAAT

1562

5 TTTCCCATCTGAATAATTCGAAAGTTTAACTGCAGTTAGACTGCAATGTGAAATGTTGATACCTTTTCATATACCTTCCAGTTT
 GCTTTGAGCCAGTTGTGCAGATGTTTTTGTCTCCATTTTTCTTTCAAGTTCATGTGTGTGTGTGTGTATGCATATGTACAC
 TGAAAGTACAATCTGCTCTTTGAATAATCAAATCAGAACAGAAAACTCTTTCAAGATATCATTCTTGTGAGCCAGGGAAAGTTCT
 TCATGTTCTAAGTGAATTAATCTGCTGCTTGTGCTTGTGAGACCCATGAAAGTCATTGGGGTTGACAAATGTTATTTAAACCAAG
 10 TGATTGCTCTTTGGAGGGAATGGCATCTTTCTTTAGGAATGAGAAGTGGATGGTTGCTTAGAAAAAAGAGATAGATGAACCTC
 CACAGAAAGATCAAGAGTCTTTCTTCAAATATTTTTAAGTGAAGAGATCAGGGTGTGGTATTGCGGGGAGGAGGAGAGTGG
 GCAGAGAGAAAGATAAAAAAGAAACCTTTAATCCAATGGTGTGCAACCACTGACTTCCAGAGGGGGAAATATCACATGGCTTTTC
 AACTCATTATAAAGATATCATGGAACTGTCTGATTTCTCATGAGCAGCTCTTAGAAAACAAACAAAAATAAACCAACACCAA
 ATATGAACAACAGAAAAAACAGCCAAAAATAAGTAGGCTGGAGTTAGGTTTCTAGTCAAGCTGTCTTTGGCTACATCTAATT
 15 AAGGAGTCTCCACAGGGCCAGTGTCTATCTGTTTACTATTGGTTTGTATTTTAAAAATAAAACATTGCAATTGCGAGCTGTCT
 GTTAACCAAGTCCATGCAGTTTTTTTTTCCATTTTTGCTGTTTTAAGTTTGTGCATAGCTCAATTGATGAATGCAATTAAAGGC
 TTGAAGTCAGTGTGTGAATGACATAACTTCTATGATTCCTTACAATTCTCTGGTTTCTGTGGTTCTGAGATGATTGCTAATGAG
 AATAAGCCAGATACACCCTGAAACCGTCACCCATTCACTTTGAGATTCTAATTTGGATGTAGTTTAAAGGCACATGGTGTGGTA
 AATCTATTAAACAGACTCTAAGACCTGTTCAAGTGTGTGTGGCGATTCAATGTTTTATTCTTTATTCACAAATTTCTTGAGCA
 20 CCTGCTATGTACTAAGATGATTTCCAGGTGCTCAGGATATAGCAATGAACAAACCATCCCGTTCCCAAGAGGCTTACATCTCAGTT
 GGTGGGAGGCGCAATATAATAACAAAGTAAGTATATAGTATTAGAGGTAGTAAAGCTATGGAGAAAAAGAACTGGTTAA
 AGGGGGAACAGAAAAATAACAGTGGAGAAATAGATCCCTTGTGCATTGCGGGTGGAAATGTAAATGGTGAAGCTGTGGGAAA
 ACAGCATGGCAGTTACTAAAAAAATTAACATAAAATTAATATGTTCCAGCAATTTCCACTTCAAGGTATATATCTTTAAAAAAT
 TGAAAGTAGGACGTGAGCAGATATTGTACACCTGTGTGAGTAGAAGCATTATCACAGTAGCCAAAAGGTAGAAACCAACACAGT
 25 CTACTGATGAATGAACAGATAAACAAATGTGAAATATACATACAATGGAATATTATTAGCCTTAAAAAGGGAATCTGACACAT
 GCTACAATGTGGATGAACCTTGAAACATGCTAAGTGAACCAAGCCAGAAATAAAGGACACATATTTTATGATTTTTCTTATAGA
 GGCATCTAGAGTAGTCAGATCCCTGCAGACAGAAAGTAGAATGGGGATTGCTGGGGGAGATAGAAGACAGGAAGGGGGAGTTAGTG
 TTTATTGAGGATAGAGTTTCACTTTGGAAAGATGAAAGATTCTGGAATGGATGGTGGTGTGTCACACAACAGTGTGAATGTAC
 TTAGTGGCAGTGAATATAACATTTCAAAGTGGTATTTTTATGTTATGTATATTTTACAGTAATTTTAAAAAGCAACAAACATG
 30 ATGAGGGGTATTAAAGGAGTACTCAGGTGGGGATTAGATCTTTACTACATGACATCTCAGCAGAGATCTGAAGGAGGCAACAGAGT
 TGACCTGTAGCTGTGAGGGAAGAGTGTGTTCCAAATGTGAGGAGCAGCAAGTACAGAGGCCCTGAGATAGGAGTGTGTTGTGACAT
 GTTGGAGGAAGGAGAAAGGCCAGGGGAGTGTAGGAGTTGAGGAGTGGAGGAGTGAAGGCTCAGAGTGTAGGAGCCAGAGA
 TTTTGCAGGTCAACAGTGGTTTATCTGAGGACTGTAACTCTCAGGAAATCTCAGTGTGGTTTCAACATCACAAACTACATT
 GTCCTTTCTGAAGAGACTCTGGTAAGGTTGGCAGGATCACATACCAGATGGGAATCTGATAGGGGTAAACCCAGATTTCTGGAC
 35 TGCTGTGTTAATGACAGGACTTACCTGGAGTTGTAATTCACCTCAGTAGAAAGGAAAGTTTGACAAATAGGTGAACGTACAGTTG
 ACTTGGAGAGCAAAATGGTAAGAACATAATGATAATCCTGGAGTTTCAACACAAACCTATGTCTTACCGCCACCTCGCTGTATCC
 AGTGTGCTTTTAAAGAGATATTTCAAGGAGGACTAATATTCTGCTCTCCAGCATCTTGGAGAAATAGAAGCTTCACATCAGTGTAT
 TCTCCTTAAAGTGAAGTGGACCCCTGCACATGTGCAAACTTAAAGCAACCTCAAATTTTGTACTTTATACATAAGATATACA
 40 TATTCTGTAGACACACCTTGGACTCGGCTACTCAGGGGAGGGAGTGAAGTAACTTGTAGCCCGGGGGTTGAGGCTGTAAAT
 ATACTATGATTGCATCTGTATAGCTACTGTACTCCAGCAAGACCCCATCTCTGTTAAAAAATTTTTTAAAGGAGAAAAAGATAG
 CATATTCTATTGTAGTCAACATTAGGAAATAAAGAGGAGCAATGAAACAAACAAACAACTCAACTATTAGAGATTAGGTTTCA
 GGCCTTTTCTCTAAGTATGCATATGTAAAAATTTACGTATATATTTAAATTTTCAAAAAAGGGAGTAAACAGATCTCTCTATTGG
 TAAATTACCTTTTGTACATCTTGAACATCTTTTAAATAACAGACATCTGTGTCTCATTCTTAAATGTGCTTACCCCTTTGATG
 45 GCCTTTTCTTTTATTGAGTCTAGGTTTATCTTCCCTGATATATACATATATAAATAGATATTTGTAATAAATACATAATATA
 ATAATTTTATACACAGTATTTAAGCAGTTTGAATAGGATCCAAATAAGGTAAATACATTACAAATGGTTGATGTTCACTAATC
 TCTGTATTTCTCTACAGATCTTTTTTCCATGCATTTTTTTTGTGTTATCGAAGAACTGGGTGATACAGCTCTCCACAGTTTAG
 ACTTTGCTGACTGCATCAGTGAATGTGGTTTAAACATGTTTCTGTATCCCTTGGGGTACCATAATTTGGTAGTTAGATGTAGAGG
 50 CTTTCATCAAGTTAGGTTCTTTTTTTTTTAAATGAGAAAGGGTCTCACTATGTTGCTCGGCTGGCCTTGGACTCTGCTCTCA
 AGCAATCTTCTGTGTCAGCCTTCCAGTAGCTGGGACTCCAGTAAGTCTGCTCTGTAACTTTGCTTAGGGGGTGTGAGATGTT
 GGATGTCTACTCTTGTATATAGGACCCCTTGTATGCTCACTACCTGAATCCATTAGTTCTCTGCTCAGTGAGAAATGGGCTGGTA
 AAGTTCTGAGATTTGACACAGCCCTTGTGCTTCTGTAGCTTTTGTATTCTGTATAACAAGATGTTCCAGGCTCTCTTCTCT
 CTATTTCTTATCCAGACCAAGAACTCGGCTTTTCTCCAAGGAGCCTTTGCTCTTTTAAAGGGGAAATTTGTTGTTTGTGTTT
 55 TTGAGACAGAGTCTTACTCTGCTGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCATGATTTCACTCACTGCAACTCTGCTCTTGGGCTCAAG
 CTACCTCTCACCTAATCTCTGAGTAGCTGGGACTATGGGCATTACCACCAACCTGGCTAATCTTTTGTGTTTGTGAGG
 GACGGGATCTCGCCATGTTGTGTCAGGATGCTCTCAACACCTAGGCTCAGGAGTGTCTCACTTGAACCTTCCAAAGTGTGGA
 TTACAGGCGTGAGACATCATGCTGGCCAAATGGTATTAGAGATCTCCACTAGGGCCAAAGTAGGTACTCTGTGATCTCTCATC
 TTAGACAGCAGAGAACAAATTAATAAGAGAACTTAAACTTGAATTTCTAGGTGAAGATTTTCAAATGCAATTGACCTA
 60 TCTTGGCTTTTGAAGAAGATCTGAATATACTAAACTTTTTTAAAAATTTGGTTTGGGGTTAGCCTTAGTGTCTGAGGCT
 AAGACATATTGTTCTCCAGATGAGCAGGAATGTTACTCTGTTCTGTATCCGTGTTTTTCAAACCTCTGTGGAACCCACTAAG
 AGGTTGTTAAATCAATTTAGTGGGCTTGTGAATTTTTATTTTAGTTTTTGAACAGGGCTTGTCTGTGTTGCCAAGGCTGGA
 65 GTACAGTGACATGATGTTGGCTCACTGCAGCTCAACCTCCAGGCACAAGCGATCTCTCACTCGGTCTCCTGAGTAGTTGGGA
 CCACCAGCTGCCCCCAGCTCTGGCTAATTTAAAAAATAATTTTTTTGTAGAGATTGGGTCTCCCTGTATTGTCCAGGTTGG
 CCTTGAATTTCTAGGCTCAACGATCTCTCGCCTTGGCCTCCCAAAGTGTGGGACTGGAGGTGTGAGTCAACGGGCCCCAGCCAA
 ACTTTTTTTTTTTAATGACATGCATAGAATAAGAAACATGGAAGTGTATTTCTGTTGATCTTAAAAAGAACTGTGTATGTTGC
 70 AACAAAAATCTTTGTCTCACATACACAATGAACATTGGGTTGTAAAGTTCAATAGTTTTCTTACTCTGAGCTGCAGTCAAAAGTTTG
 AGAAACACTGTACTACATCTTGGCACTCCAAGTGTGGTCCAGACAGCGTTACTGACATTAAGTGGAACTTGTAGCAATTG
 CAGACTCTCAGACCTACTCCATTCAATGAATGAGAACCTACATTTTGTCAAGATCTCAAGTGATTACACACACAGTGAATAAT
 ACGAGAAGATATGCATTGGAGGATGCTGTCTCTGTGCTTTTTTCACTCTGTCTATTAGTGGTTCTTGTCTTTTCTATGGCTAG
 75 CTCTCACTGTTGAGGCTGAAGCTGACCTTTGTACTTTTCCCTGTCAGCCTTATTTTCACTGAGTGAAGTGGAAAGTGGCTAATCACC
 AACCTGAGGTGAGAGTAAGTAGTTTTCATGATTCCCTCTCAACAAACATGGAACTTTGATGCTTACATTTGGGGGAGCTTTT
 ATTCTGCTTTTCAATGAGGAGAGAGACAGAGACATGTACCCCTACTTAGAGTTGTGAAGTCACTGCTGTTTCACTGCT
 GTCATGGGACAATGAGGAATATGTTTATCATACTTTCTGACCTGTCCCATCAGCAGAACTTCTGGATGGCTTGATATAATGCG
 GCTTATCAGAAAGATGAACATAAGAAAAATACACTAGTCTCCAAGTTTCTGCTGTTCTTTTGCATTTTCAAGAGGAGCTTTGT
 CTGGGAAATGATTTCTTTTGAAGAAGCAGCTTAAAGCATCCCAAGCAGATTTCTGAAACAGAAAAAGCTGATACAGACCCAG
 70 ACGACGGACATTATTGTTTGGCTTGTGCTGTGTGTATGTTGTACCTCATGTGTCCTCCACCCCGCTGTGCTCACTCGC
 CAGATCCTTCTATTCTTAGGGCCAGCCAAACGCTTCTCTCTCGGGAAGTTTTTATGATACTTGAATACTGTCTATTGAA
 CTCCAGGGCCCTAAACCTATTTCTCTTTTGGGCTTTGTGTTTTTAACTCATAAGAACTCTGGCACACAGAAAGTCTTAC
 ACAATAAGTAAATTTGTATATATGTTTTTCTCTTTTGAAGGCTGCTTGGAAAACTAATTTTTGTACCCCTCTCTCTTTTTT
 TTTTTGTAGAGGAATCTCGCTCTGTCAACAGGCTGGAGTGCAGTGGCTGATCTCAGCTCACTGCAACCTCCGCTGCCAGGTTT
 75 AAGCGATTCTCTGCTCAGCTCTGAGTAGCTGGGTCTACAGGCATGTGCCACCATGCTAGCTAATTTTTATTTTTTAGTAG

AGATGGGATTTCACCATGTTGGCCAGGATTGTCTCGATCTCTTGACCTCATGACCTGCCACCTTGGGCTCCCGAAGTGCTGGGAT
TACAGGCGTGATCCACTGCGCCTGGCCCTGTACCCCTCTCTGATTAAATATTTCTGAACTGGCATCTTTCTTTGAAAAGCCTT
ACAGCCAGGCATCGTGCTCAGGCTGTAATCTAGCACTTTGGGATGCACAAGGTGGGTGGATCACCTGAGGTGAGGAGTTTGGAG
ACCAGCCTGGCCAACTAGTGAACCCCATCTCTACTAAAAATTACAAAAAAATTAGCTGGGCATGATGGTGGGCACCTGTAGTCC
5 CAGCTACTGGGAGGCTGAGGCAGGAGAATTGCTTGAATTCAGGAGGTGGAGGTTGCAGTGAGCTGACACCCACTGCACTCC
AGCCTGGGGGGCAGAGTGAGACTCCATCTCAATAAAAAAGAAAAAGAAAGCCCTTTATTGACAGAGGTGACGTGAGGACCATGT
AGAGATATTAAGCATTTCCTTTTGATAGTTTGTAGGTGTGTTCAGTACAAATCTCTGCAGGACATTGTCTTGGGAACTGTTGA
GTATTCATAAAAGGAGTGGAATAATCAGGTAGTGAAACCAAGCTGCTTTCAGGTCAATTGGTATTGCCCTGGTGAGCCACAGGA
TGGGACTCCGCAGTACCGAGTGTGACTGCTTCTTGGGTAAAGGGGCAAAACATGGAACATCTGTGCATCTGTTTCTCTCTGTA
10 GAATAGGTGTAAAAATAAAATACCTGCTCGGGTCATGTGCGGAGTTGTCTAAAAACAAATGTTTGCAGAAGGCGTTACAGAT
AAAAAAACAAAGCAAAACCTATCTATGTCCTAGAGCAGTGCTCAATGGGGACAGGGAGAGTGATTGTGTCTCCAGGGGACAT
TTGGTATCGTCTGGAGATATTTTGGTGTCTATCTGGCAGGCAGGGGTGGGTGCTACTGGCATTGTGTAACAGATCTATGG
TGCACAGGATAGCCCCCACTCCCTCGCCCAACACACACAGCAACGAGAGACCTCTCTGCCCTAGAATGTAGTAGTGAACCG
GTTAAGAAACCTGTCTTGTAGTGAATTTTCTGGCTGTGTGAGACTTTTGTCTCTCTGAGGATATTGACCTAACTTCAITTTG
15 TGGTTTTTGGAGTTTGGGCTATGTGGCAGAGGGGTGTCTTTCAGGCTGGGACTGACTTCACTTTTTAACAAATAAGCACCC
TCCCCCTCTCGCCCCCTCCCAAAACCAAAACACTGGCCTTGGTATCTGGAGCCCTGTGGTCTATCTTTGGCCACTCATAGCTGT
GTGACCTCCAAGAAATCACTAGGCCTCAGGTTTGTTTTTCTACCCGTAAATTAAGAGTTTGTAGCTAAATGCCCTCCACTCAC
AAATCTGCAGCTCTTTGCCCTTGGAAATATTGAGCTTTTGGTTGGCTTCTCTACTTTTGGCCTTGAAGAAATAGAAGCCATGAGACCA
AATGTAGTGGGGCATCTTTTTTGAAGAAATACTTGTAGATATTGTACCTGGTGGGAAAGGTTATTAGCAGACATGTCT
20 GAAAAAGCGAGTAGGTTTATTTTTGTGTGTATGTGTGTGTGGCGGGGGGAATGGAGAATGAGCAACGTTGTATTATACTAGAG
AATCACTCCCTCTGAACCTTCAAGTTTACAGTGTCTTCTGGGAGGCCATGAAGGGCCTTGTCTAAAGATGAAACTCTGAGTTGG
TGACTTCTTTGGGACTGCTGAAACGAAAGCATAATACAATTTCTATGCTCCAGAGAGAGTCTTTTGAAGAGATAAAT
ATCTGATGTGGGACATGCTGCACTTCTGAGGACGATCTGATTAGCAGCTAATGGGACAAGAAGGCAAGGAGGGGAGCTGTGTG
AAGACGTGTGGGAGGAGGGTGGCATTATGTCCAAGTCAAAATGTGCTGTCTCTCTCAATTTCAATAAAGATGATATCGCCAA
25 GCATCTTTGCTCAAAGGAAGTCCAAATTAACCTGAGTGCCAGGAACAGGAGCAGAGACTGTGTAAAGGGAGCCTTTTCTCC
CTCTTGAAAAAGTCAACCGTAAATGCGTTAGGTTTTCTTACCTCGTATTACAGCCATATTACCATATATGACCTGGGTGAGGG
CATCGCAGGAGAGCTTGTCTCACTCTGTAGGAGTTTCTTGGCCTCTTGGCAGGAGATTGATCAAGTCCAGCAGCTCTTCCCTT
TTTCTGGGCATACCTCTTTTTTTTTTTTTCTGTGAAAGACCTCATGGTTTGGCAGGCTCGGCCATCGTTAACTGCTGCTGTG
30 GTGCTGCTTACCTAAAAAGTGAAACGGTGCCCTTTTGTCTTGTCTTATCTCTCGGTCTGAGGGGCAACTGCTTATGCGCTC
TTTTTGGAGAGGAGTCTCATCTGTGCGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCATGATCTCAGCCCACTGCAACCTCCACCTCATAGGTTT
ATGCGATTCTCTGCTTGGCCTCCCAAGTAGCTGGGACTACAAGCACAAGCCACCAGCCCTGGCTAATTTTGTATTCTTAGTAA
AGACGGGGTTTCCCATGTTGGCCAGGATGGTCTCAACTCTGACCTCAAGTGATCCACCCACTTGGCCTCCCAAGTGTGGG
40 ATGACAGGCATGAGTCACTGTGCGCTGGCCTAAAGGAAGCTTTTTGATTTTTTATTATTTTAAAGCAAGCAGCAAGAAACAGCAC
CAAAGGACGTTGGCAAGGGCCTTTTGTTTTTAGAGGTTGGAGGTAGTGTGGATATGCCAAGAAAGAAATGGGGAAGGCTGATGGAC
TTGTTGTGGCTCCATTTTTTAGCAGAAGATGACTGTCAAAATGCAGGTGCTTTGGGGCTAGGTGGCAAAGCTTGACGACTGGAG
GATAGACGCAAGAGGTGCTGTGTGAGTGAGATCTGGCATTCACTCTCAGCTGGCTGTGCTTTGGTGGTCTGTTTATTAGGA
ATAGTGGGCAAAACATTGTTGGAGTTGGCAITGACATGTTAGGTCAGTACATCTCATGTGTCCCTTTTGTATATTCACTGTGAT
TTGGACTTTGCTGTTTGGCAGAGCTGATCCTCTGCTGATTATAAGCCTAAGAAGTTTGAAGAGTAGTTTATGAGAATAGAAAA
45 AGAAGTAGAAGTAGAATTATAACAGCCAAATAGGAATGCTTCTCCGCTCCCTTTCTCTGTGCTAAAGTAAGCACTATTCTT
TTTTCAATAATTGTCAACATACTATGAGATAAGCCCTCATTATCCCATTCTGCAGATGAGGAAATGAGGGCCAGATAAGG
GAGGTAACTTGAATGACTTCCATTACATTTAGAATAGAAGGCAACTTTTACCTGGCTGTGAAGTCTACTGGCTCTATCTT
CTCTACCTGTCTTAGCCTGTACTTTCTCTTTCCCAATTAATGCTGAGACATTGGGCTGGCTTTCTGTTTCTGGAATTTGCT
AAGCTCTTTTCTGCTTTATGGCCTTTGTACTAGCCGTTTACTCTACCTAAATGCTCTTCCGCTGATTTTTTTTGTGATGCTGC
50 CTCTATCTTGACTTTTCAAGTCTTCTGCTTAAACATCTCATCTTGTTTTTCTGACAGCCAAATGTCATTGTCACTTATCATATC
CTAGAATATAGGTATCACGGGAGCAGGGACCTTGTATGTCTTGTGATCTGATCCCCAGTACCTAGTATAGGGGTGGCATATA
GTAGGTATCAATAAATATGTTGATAAGAAAGGATTTAAGTTTCACTGGAACAGTTTCACTTTCTAGAGCCCTGGCTGTTCACT
TTTATATTTTGCATTTTCACTCTGTTATATAAAGTTTCAAACTTATACAGTGAGAGTCTTAAGCACAACATGTCAGGACAA
55 CTCTTAAAGAAAGTTTATGGCAGCAGTTTCAAACTTCTGGCTCTCAGGAGCTTTTTCTGCTTAAACAAATTCAGGACCTTA
AAGAACTGTTGATGTGAGTTACATCTGCTGATTACATGTTAGAAATTAACACTGAGAAATGAACACTGAAAAAATATTTTT
AAAAACCAATTACACATTAACTGATTGACATATTTTAAATGAACAATAAGAATATTTTCCAAACAAAAATTTGAGAAGAGTAGC
AATTTTTTTTTTTTTTTTGGCAATCACTTTGAGGTCTGTTTTACAGAACATAGCCGATTACAGATCATATATCTGTTTTCTG
TCTTCAGTCTGTTTACATCATGTGCTTGCAGCCTCTGGAAGAACTTCACTGTACATGTGTGAGAGACTGAGTGAAGATGAAGAA
60 AATGCCCAATGTTATTGTGAATAGTTTGAACCTGAAGTTTCCCTGACCCTTGGGCCACCAGCTCCTAGAGTACGTAGGTAAAT
TGAAATGTGGGTTGTGGCATGGAACATTAGAGAGAGGAGAGAAATGAAGGCTTAAGTGACAGGGTGAATGACCATCTCAAGT
CTGGGTATTGTATCAGATCTTCTGTTCAAGAAAAATGCATGGGATACTTTTCACTGTTTGTGTGAAGCAAAATGCTTCCTA
AAGTCTCTCTGAAATGCAAGAAACGCTGAGAAATGTGAAGCTAGTGGTACTTGTCTACGTTTCTATCTTTTCTATGAGCAAGA
TTATACCAAGTCCAGAAAGTTCTGCACTGGGATGGGTCAATAAAAAATTATAAGCATAGGTTCTCTCTGTGCTGAGAAATAG
65 CAGCTTCAAGTGTAACCTCTTTATAACTGTAGTCTCAACACTTACTTTGTTCTTTTGTAGCTTTTGGCCTCAGATGAAGTTG
TGTCTCAATAGAAATAGATTGATGCTTATTGCTTCAAGTTCTGTCAATCTGGTTTAAAGAACCCAGGATAGAAGCTTTTA
ATAATAGATGAGCTATATTCTGTGCTAGCCAGCTTCACTGTTTAAAGGAGTTAAATGATTACAAATTCAGGCTTCTGGGGAGTGT
TTGCGTGTGCTTGGGTGAGTATATAAGATTTTCACTGTTAAGGTAATGTGTGGTAAAAATACAGAGGAGCTTGGTCATCAGG
AAATTAATGGTGCACTGTGGGACGAGGCGAGGGGTGCAAGGCAGGAGGGGATCCAAAGTACCTGACTCTCATGCTCAGAAAGGT
70 TTTCAATTAAGGTGAGACTGTGAGTGGGACTACCTGCCACCCGATTACTGAAAGTCAAGTGTTCAGCCCCAGTGGCAGGTGGCT
TCATCTTAATTAAGCTAGGAGGCTTCCCTTTGTGCTTGGTAAAAAATCGCAGGTCTGTGGTTTTGGGGTCCCTTAAGTATATA
AAGTCAATTTCTCATTTCTCCCAAGCCTGTCCACCTTGAAGATTAGTGTATCCCTTAGGTAACTATTGTTTAAAGTGTTC
TACTTTAGTCTCAGTTTCAAGGAGTTGTAACTTTTAAATTCGGAATTTCTGTGAGGCAAAATCAAGGTTTTTTTTTTTTTTTT
TTTAAAGAAATGTAATGCAATTAGTTAAGTGTGTGAGGAGAACTAATAGATGGAAGAAATTTCAATAAGTGAGTTTCTGCCACAG
75 TCAATGAGTGAGTTTCTATCACTAAAGCTTTTGAAGAAAAAATTTCAAACTATCTTGAAGTGTGCTTAAATTAATAA
TGAACATATTCTTTTGTAGGTTGTGCTTTGGCCTGTTTTAACACCAGAGTGAAGAGGTTCTAAATACTGAATTAATCTATCC
CTTTGAAGAGGTTTCCACCACCCCACTGCCAGCAGGGACCTAGATTGATGTTAGAAGGCGGGGAGTTGAGTTGAGGTTGAGGCTGCGC
AGCTTTGGTATTGTGAGTTTGGGTACTGAAAAACAACAGTACTTTGGAGATGCTGTCCAAGTATCAGCCACCTCGTGGGCTTACAG
AGGATTTAAACATTTCTGGGATCTTGTCTTCCAGATGATTTCTAGATATTGACCAGGTAAGCAACATTCATCAAGTAGAGG
AATCAGAGGACAGAGGTCACTCAACACTTTGAAGGACAAAAACGAATGTTTTATTTCAGACTCAATCAGACATACAGAAAGTGA

GCATAAAGGGCCAAAGTATTGTGTTGACCACCTTTATGTGGATTATTTGGTTTACTCCTCACAATGACCCTGAGAAATATGAAAGGTT
GCCCCCTTTTTTACAGATAAGAGAGCTGAGGTTCCAGAGAAGTTATGGAAGTTGCTTAAGGACACACAGCTGGTAATTTATGAGGCT
GGAAATTCAGACTCACATATTTCTGAGTCTGTTTCCAAAGTGTACTCTTGTGAGTACTCCAAGCCATTTTGGACATGTGGAGGGGAT
5 GGTCAATGGGGATAAAAGTTAGAGTATCTTCCAGGGATAAAAGTTAGATATTTTGTCTTCTGCTCCAAATTTCTCATAGAAATC
TATTGAAAAGGGCCAAAGTAGGTTTCTGTTCTGTATCTAACACTGTAAATTTGGCTTTAATTTGTTTGGAGAGCAGTCACTCAAAA
AACAAACGAGGTTGGTGGCTCATGCTGTAAATCCAGCACTTTGAGAGGCTGAAGCAGGAGGATTACTTGGAGCCAGAGTTCAAG
ACCAACCTGGGCACCATAGTGAGACCTTGTCTCTACAAAAATAAGAAATGAAAAAACTTAGCCAGACATGGTGGTACGCCACCGGTAG
10 TTTCTAGCTACTCAGGAGGCTGAGGTGGGAGGATCACTTGAGCTGGGAGGTCAAGGCTGCAGTGAGCTATGATTGACCACTACCT
TCCAGCTGGGTGACAGAGTGAGACCATAACTCTAAAAACAAAAACCATATAAACTCTTCTAGGCAGCAGATACAATAGCACTAA
AGTGACATTGAACCCATATTTGACTGCTTGTCTATCCAGGTACTACCAGGTACTAGGATGCAACAGGAAAGAACAACTGAGG
TTCTTGCCCTCATGAGCTTGCACTAGTGGAGAAGACAAACAAAGTGAATAAGCAATGTTAGGACAGTGGTAGTGAGCCAG
GTTGCTGTATAGAAGAGTATGTTGGAACGTATAACCCAGATCTGGGAGGTGGAGAGGGCTTCCAGAGGTGGAGACATCAAAT
GGGGCTGTGAAGGTGAGTGGGAGTTAGCCACAAGTGGTGGTGGGAGAGGGAGGAGATGTTCTCAGGCTGAGAGACAGCATGTGCAA
AGGCCAGGGAACAGAGCATGGTGGGGCCCTGGAAAAAAATCATTATGGCTGGAGTATGGAGAGCAGGCTCAAGGTAGGCAAG
15 GCTAGATCATGAAGAGCTCCAAAGAGATGTTGGAAGGTTTAAAGCAGGGAATGATATGGTCTGATTATGTTTCTAAATATCAT
GCTGGATGTTGTATGCGCAATAGATTGACGAGGAAGACAGATTGAGAGAAACAGTAGGAGGCTTAGGAGGTCCAGTTGAGAA
ATGATATCTGGCTGAGACTCAGGTTAGCAGGGCAAGGAGCTAGAAGAAATCAAGAGATATAGTAAAGCTTAAAGTACGAAAT
GATGCTGGATTAGACTTTTTCATTCTATTATCAACAGGTAATTTACTGAATACCTACTATGTGCTAGGCATTGGTGTGTTGGAATAC
AGTTGTGTATAAAACACATCACACACAGATCTCTAGAATACAGCATGTGCTTGTACGGTGTGACAGAGAAATGACAAAGTAAAT
20 GTGAACCTGTAACCTGAGATGAAGCTGGGAAGGAGAGATCCATGGTGTAGAGTTTATAAGAGTGGAAATTAACCTCATCTGAGGGG
ATGGGGAAGATTCTTCTGGTGAAGTGGTAGTTGAATTCAGAGCTGGAGGGTACTTGGCTATAATTAGAGCAAGGGGTGGGGTAGG
GACGAGAGTGTGTTGGGCTTGAGAAAAACAGCAGGCAAGGGCCCTGTGGCAGGGAACATGAGAGAGGGAGGACTGGAGAGGCCAC
CAGGCTTGTGCTGGTGGTCACTGAGAAATGGCTATGAAGGAGGAACAGGTTGGGCAGGCAGGTAAATCTTTTGGTACATTGAGAT
GCCGTGAGCCGCTAGGAGCAAACTCTAGTAGCTGTGGGACATGAGAGACAGATTGGGAATCCTCTTACGTTAAACAGTGACTGGA
25 GCCAGCAGAGTGGACGAGAAGACCAGGAAGGTATAGAGAAGCAGAGAGCAATACAGACGCTGAAGAGCAGCTCTGGCTTCTCTT
CCCCAAGGAGATCTTCTGCACTTATTTTCTTCTTATTTGCACTTTCTTGGGAATATAATCAAATCTTCCCTGCCCCCTTTT
TTTTTACGCAAGCTCAGGGAGCAATTTCAATAGAGGGCAAGGGAGCTCAGCCAGAGGGTGGTGTGAGGCTCAACAAAGCTGCC
ACAGCCTCCTCTGCAAGAGTGTCTCCAGAGGCAGTGATCTACCTTCTTGTGCTTGGCCAAAGCCACCTGGAAGAATCCTGTT
TTAAACAGGTGCTTGCACCCATCAGAAATGGTGGTGGGCTGCTGATAGTACTATTATATATTGGTGGCATGCCCTACTTACAGCC
AGATGCTTGTCTGAGTGTTTATAAATACCGTCTTGTGCAACCTTATGTGAGCTGCTGAGGTAGGTGCTCTTATCTCCCATTTT
30 ACAGCTGGGAAAAAGTGGGCTTAGGGAAGTTCTGGAACCTTGCTGAAGTTCTTCACTGAGTAAGTGGCAGAGCTGGGGTTGAACC
TGGGCACTTTGACTCTGGAGCCTCAGCTCCTGCTGCCATGGGCTGAGAGGTGCTTTTGAAGTCACTTCTGCGTCAGGAATTTGCGGG
GAGGATGGTGATGCTTGTGAAAGAGCAAGCCTTAAGGAGAAATATCTAGATAGCATTACATATGACAGAGTCTTAGATGC
TTACAGAGGAGCATGAATAGCAAAAGTTCTGGGAGGCGCTATCCTTTGTGGGCTAAGGGAGGGACAGGAGTAATGTTTTATT
35 TTTTACAGGCAGGGTCTGTCTGTTGCCAGGCTGGAATGCAGTGGTATGATCACAGCTCACTGCAGCCTGGAGCTCCAGGCT
CAAGTGATCCTCCCAAGTAGCTGGGTTACAGATGTGTACCACCATGCCCTGATAATGTGTTTTATTTTTATTTTTGTAGAAAT
GGGCTCTGGCTGGTCTCAAATCCTTGTGCTTCAAGCATCTCCCACTTGGCTGTTTGGATGTGATGACAGGCAATAGGAAGGAT
GCCTGTTTAGGAGTAATGTCTGAACAGGCTGTTGAACAAAGAAATAGGCTCTATTGCCAGTGAGACCATCCATAGGCAGCGC
GATGGGAGATTTTATTATTGGGCGGGAGGTGGAATTACATGCTTTACAGGTTCCCTTCAAATTTTATTCCATGATTTCTGTGTTT
40 TTTGAAGGTTAGAAATGCTCTGTGGCTGGCAGTTGAGTGTAATTCGCTATGTTTCACTTTTTCATCAGGGGAATTAGGAAGGAT
AAATTATCTTCCCTGAAGTAAATCTGTATCATGGGTCAATAGGAGTTCATTGTTATGATACACATCTGATTTTTTAAACAGG
GGATCCTTTACTGAGTTTAAATTTTGTATGCCCTGGAATCTTTCAGAAATCCACTTATCTCTGTTGAAGAAAAATAAAATACTA
GCATAGATTAATCAAGTATGTGAGCAGCTGACAGGTTCTTTCAAGCATTATTTCAACCATTTGCTCACACGCTCTTGAAG
45 TTAATTTATCCCATTTAAACAGAGGAGGAAATGAAAGCAGAGAGGTTGTTGGTGGGCTCTAATAACAAGCTAGATGATAATAATA
TAATAAGAGCTTAGGGGAGAGAGCAGGAGTGGAGTGGGAGCTGAGCGCTTAAAGCTGCCCTCGTGTATGTCAGGCTAGGCTGT
TCAGCAGGAGCCTCGGTGTCTGAAGTGTGTAAGTTCCGACGCTCCGTTGGCAGGTTGGGCCAGCTCTGTTTCTGAGGTGT
CCTTGTGATGTTGAGTGACATAGGAGCCTGAGTGAGCTGCTAGAAGTTACAGGCACAAATGGTCCAGATCAGATAAAGAG
GCGGGCTCTCCACCCAGCTCTGAACAAACAGGAAGCTTCCAGAAAGTGTCTTAGGCCATCACTTCTGCGGCGGAGCTTCCAC
CTCCACCCCTCCACACACAGAGGCTGTTCTGTGACTTTCCGGCTTTGTTTCTTCCAGGACATCACTGATAATTGCAAT
50 AAAACCTATCTCTCTCCCCCATCTCTCTCTCCACTTCACTAAGGCGAGGCGGAGGAGATCTCCAGAGGTTTCTAGCCAGACCA
GCAGCTTTCTGCCAGTCTTGTGAGGGGAATTTACATGAGACCCCTGGGGAAGGATCTGTCTCTCTACTTTTGGTGT
TTTTAATGGGACCCCTGGCAGATTGCCAGAGGATCATTAGCTGTGGTGGTGGACTGGCTGTGATTTCAGGGGGAGATGAAA
ATGTAGCTAAGGTTACTTATCTACTTCTCGGCCACTTAAATAGTATCTTGGTTAGAAAGATGCTTAATTTTCTGACTTAT
55 GGAAGTATTACAGAGCATGGTAGAAAAATTAGAAACAGAAATTTGTGCATAAGAAAGAACTCAGTTCTCCATAATCATCCGAGTA
TAAGAACATTTAACAATTTAACTGTGTTCCAGGATCACTGTTGATAAACACCTCCACTGAAGAATCAGATAGACCTAGGTTGGG
TGGGCTGGCTTTGGCTGTCTCCATTAATTTGGGAGGCTGAGGCAGGCAGATCACTTGAAGCCAGGAGTCAAGACCCGCTGT
CCAACATGGCAAAACCCATCTCTACAAAAATACAAACGTTTAGCCAGGCATGGCGGTGGGTGCTGTAAATCCAGCTACTCAGG
AGGCTGAGGCGGGAGAAATCGCTTGAACCTGGGAGGTGGAGGTTGAGTGAGCTGAGATTGTGCCACTGCACCTCCAGCTTGGGCAAC
AGAGCAAGACTCTGTCTAAAAAAGTCTGATAGAGCTGGGTTGTAATAACCTGGTCTCTGCTTACTAATTTTATG
60 TGATGTGGGATCTTACCTCTCTGTATTACACCTCAGTGTCTTCAACAACAAATGGCAATAATGGTAGTTCTTACCTCTGCTGT
GGTCATGAGGATCTAAGAGAACTTTGTAAGCACTCAGCACAATGGTGGGATGAGAAATCCTTGATAAATGCCAGCTATTA
TTATCAGAAAGAAAAATAATGCAGAACCGTGTGTAGGAATGCAATGTCCAGACATCTATTGCAATGATCAGCTGCAAGCAATG
GGGTACATCATGCTTGTCACTCGAGGACACTGAATTGTCTGCTTCTTCCATTAAAGGCGCTGGAATCTTTCAGTAAGGTATCCAG
GTGGCGGTGATGGTTCAAAAACAGCAGGCATTTCTGGCCTAGTCTCCACTAGGGCTGAATGCTTATCTGAAGGGTGTACTGCTGAA
65 CCTTTCGGGATGCCAGGGTGTACAGACATAAATTTGGTCTGGTTCAAAATCAAACAAATTTGCTTCTAATAATTGGTCTTAGAAG
TATGCTGACTTCTGACCTTTAAGATAAAGCTTTATAATATAAGCGCAGAAAGGAAATATTAATCCCTTGTATGTTTCCATTT
GTGGCGCTTCTGGATGCTGTTTAAACATTTGGTGTGCTTTAAATATAAATATGATTTACGAAGAATTAACAAATGACTGAC
ATGATCTAGAGTGGTACTTGGCAACCGTCTCTGTGATCAATTTTGTGATCTTCCCTCAAGGTCTAGAGTGTGCTGCTCTTTT
70 GTTTGAGAGTTTATCTGTGTTCTCAGTTGCTGTCTCCCTCTATAAATAAGTTCATGTTTAAATGAATGCTCTTATCTCTCCTGC
AATGCTCTGGGTTGTTGGAGGGGAGGGAAGGGGATGACAAATCAGCTTTTCCCTGCAGCTTCTCATAAGCAGTGAAGTGGTCTT
TAACATAAGTTTGTCTTCACTAAGTACATCTCTGCTAAGGTTGGTGGTGGTCTTCTGAGGTGTATGCTGATCTGTGTCATAA
TTCTCTGAAAGAAACTTGGCACCCAGGAAGCAATGAAGGAGACAAATACCGTTCCACACTGTTTCAACTCTTGTAACTGTG
75 TGGGGTAAATGGCTTCTGGAAGGGGAAGTCAGTAATGATGGGGAAGGGGTGAAGAGGGTCTGGGTTTGGAGGAGGGGTTT
GGAAAACTGGGTGCTTCCAGCAGATGCTGAGGAAACACTGGGCTATTAGCTGAGTCCACACAGCACACA

GTCTCCACATAACTGAGTTTGTGTTTTTAATGTCAATTAGCTTTTACAATTGGTTCCCACTCCTCAATATTATGCGCCTGA
TGAAAGCTGTTCTAGGAGTCACATCAATATTTTGTGATATTATGTGTGTATGTGTGTTAATGATTCTGAGCTATGTAG
AGATTTCCTGAGACTTAAGAGCTTTTCTAAGACTGCCTCTAAGCTAGCTGCGTGTCTCGGGCAGGGAACTTATTCTTACCC
AAATACTGAAGGATCTGGGCAGGTACTGTCTAAAGGGTTTTCATCCTCTGGAAGTGTCTTGGTGAAGGATGAGAAGGCAAGAC
5 ATTTAAGTAGCATTGCGGTGACGTGCGTACAGTTGTGGAATTCTGAAAAGGCTAAAAGGCTGCTGGAATTTGTGTTATTATG
GCAGGTTTCTTTTATTAAATGTCAATTTGTGCTTTGGTACCTTAGCCAGGCACTGTGGCCTTGCAGAAAGCAGGTTTTATACC
AGGTGTTTCTTCTGACTTAACATTTCCCTGAAGCAAAATGGAATATGTTAATGTTTTCATAAGTCAGACTTTCCAGGTAACTCCCTAG
TCAGTGCCACGTTCTTGGCTGAGTTCCCTGCAGGCTTTCTATTCACTGCACTTTTATTATCAAGGGTCTCAACTTGTAGAATCT
10 GATTGAGGATGTTTGTGTAGAAACAAATGTTACTGTGGTGTGAATATCTGAAATTAGATAATATACGGGGAAAAAGTGTGTT
GCATATGTCTTACTTGGCTCATTTGAATCGCCTGCTGCAAACTGTTATTAAATTTGACTTTTAAAGTAAAGGCTTTGGAATAAT
TGAGCTAAGCCAACTCTTAGTGACTTTTTCCCTCTCTGAACATTTCTTTCTTCTAACAATGCTGCATATTTTACTTTGTCTAGG
ATTTTCAAGAAAGACATGTCTGACAAAATGTCTAGCTTCTACATATTGGAGACATTTGTTCTCTGTACGGGAGGGATCGACAAA
TGGATTTATTAGCACTTGGGGTAAGAGCATGCAATTTCTGTGTGGCAGGTTTGTGTTAAGACATCATAACATCAGCTTAAAACT
15 GTGATTTTCTAACAATAAGAACGTCAACGTTTACTTGGCTTTCTAAGTGCGGTGAAATCAAAAACCAAACTCTCATGTTAGCC
AAGTTTAACTCTTATACAAAAACAAATTTCTGTATATTCTGAAAGAGCAAAACCTCATTATTAGGACACTATTCTGAGTTT
ATTAATAATTTGCTTTTCTTCTTCTATATAAAGGAGAGTGCTTTATTCCACTATGGAATACAGTTTAAATGGAATAAGTGTAAA
GATGAATATTACAGAGCCAAAGAGTGCTTTTAGTTTGTGTAAGGCTCTTCTTTTTCAGATAGTGACTTTTATAATATAGC
AAAGACAAAACCTCTGCGCTGCTATCTCTTTTCTGTAAGCAGACATTTCTATTTTTACATTGCTGTATGCATTTGAAAATTAT
20 AAATGTCATAAAGTTCTATAAATCAGATTTTGTCTCTTTTGTGCTTTTCCCAATCTTTATACAACCTTTAAGGGTATAAATATA
TTTCATAATGTACTCATTGATTATCTTCCCGTCTCTCTACGCTATTGTCTAGAAGAGGAAATGAGAGGTGAATAGTCC
AAAGGCGACAGAGGAGGAGAAATGAGAAATCAAGATGTTAACTCCAAAATAGTTACGAATGGTCTATATTGTCTTTGTGTAGAAAGG
AGTAGTGAGGCCCCCGGGCGGCATTGTTGAATTTGGCAAGAGCTGGACTCAAAATAAATGGGGGAAGGAAGACAGCAGCTTCTCC
AAGAACCTCAATTTTACAGCAGCCAGACCTTCTTTCAATATAGCTATTATTAAAGCATGCTTGTCTTCTGGTATTGTGCGAGA
ATGAGTATTCTTAGGCTCTCATGCAAGTTTACTCCACACTCAGGAGCAAAATATTATAGATACAGAAATTTAGCTCAATAGACTT
25 GTGCTCCCACCTGTAGAGAGATTTGTTTCAAATGTATCTCAGTGAAAAAGAGTCAATCCATGGCTGCTGATCACCAGATCCAGTG
ACTTTTACATTTGACCTCTCTCCATTATGGACCTACCTTAAACAATTTATCTTGTGGCTTTTGGCAAGAGGCTCTCTTCTGC
CTGCTCTGACTCTCCCTCTTCTCATGTTGGCTCTCTCTGTTTTCATCGCTATGGTTGACTCTTTTACCTCTTTTCTTCTCT
TTTCAGTAATGACAGCAACAGTAATAAATGAAAAGCACTAAATGAGCCAGTGGGTATTGCTGTGTGCTAGGCATATGCTAAAT
ACTGTGCTACATCTTCTTAACTCTCACACAATGTCTATGTTGAACATTGTCTATGCTGTTTGTGGAGGCAAACTTTTGA
30 GCTTCAGAGAGGCAAAAGTCACTTGCCCAAGATTTCAAGCTCAGAAAAATTCAGAGCTCCAAGGCTAGGGCTGCGAGCTCTCT
CTGCAGGCGAGCTTCTCTTTCCAGCTTCTTGTCTGCCCCAGCTCTCCCTCTCTCTGACTGTGCACAGCCCTATCTGGATG
CCTGTTAAACCTCAACCCACTCTATTCCCATGTTTCCCTGGGGGTCTGATTTCCAGTCAACCAGGTCCTCTGAGCCCCCG
GGATCTTAGTACCTTCTTCTCTTCCAGGCTCTCTTCTTAAATCATATGAAGTGCTTTTAAAGTGTTTCTCAAACATTT
35 TTAATCTTATTTCTCAGTTGCTTGCACATATTGAGGATAGCAGTGAATAAATGGGGTGGAAAGAAAGTTTGACAAACCTTCT
CTGTTTTAATATTTATGGGGACCTGTTGTGGACTACAGTGAGTGAGTGCCAGTCTGTTATGGGACTCACTGTGTAGCACTCAGC
CCCATCCCAATTTATATAGATGGTGTACTCTCAAAATGGCTTCTACTGATTGAACCTTGAGAACTCCAATAGGATCTTGGAGGG
CAAGTGTGTGTGTGCACACTACTCAGTGCGATGCTTCTGAATGCTTTTAGCTTGTATAAATAAAGGTTCACTTGGTGGC
GTAGCTAACGCTGTAAATCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGATGGGAGGATCTTTGAGACCAGGAGCTCAAGCAGCTTTAAGA
40 CAGGCTGGGCAATATAGCAAGAACCTGTCTTTTATAAACAAGACGGGAGGATTTCTGGGCTCATCTCAGCAGAGCTT
TAGTAAGCTGGGTTGACAGAGTCTTGGCGTCAGTATATTGGAACAATAAGTCTGATGAACATCCCCCTCGTTAAGAAATCCCTGA
GACCAATTTTCAATTTACAGATGAAAAAAGTGAAGCCGTAGGGGTAAAAAGCCACAGTCAATGATGATGCGGCTAGTAGGTGGCAG
AGTGCCATCTACAAATTCATTGTCATCTGAGCTTGAAGTGGGCTCTCTTACCCTTCTCCCCATTTGAGAACTTGATGATTAT
45 TTAATTTTTTTTTTTCTTGTAGATGGAGTCTCACTCTGTGCGCAGGCTGGAGTGAGTGCCAGCATCTTGGCTCACTGCACCTCCAC
CTCCTGGTTTCAAGCAATTCATCTGCTCAGCCTCCCATGTAGCTGGGACTACAGGCGCCTGCCACCAAGCCAGCTAATTTTGA
ATTTCTAGTAGTGACAGATTTTGGCAGTGTGGCAGAAATGCTCAATCTCTGAGCTCGTGATCCGCTCTGCGCCTCCCA
AGTGCTGGGATTACAGGTGTGAGCCACCATGCTTGGCCATGGCTTGTATGATTATTAACCTAGCCCTACCTTGGATTCTGAGCCCA
CCCTGTCAAGCATTATGTTAGCTCTGGGGCATTACTACTTACAGGAGCTTAAGTGTGTGTTTATATATGATATTCTGTCT
50 TTGATTTTACATGAGAACTCAGGCCATTGGCTACATGTTCTTCTTGTATACAGTGAAGTCTGTGTCTAGGAGTGAAGGAG
GCAAACTGCTGGTGGGTACCATGGACATTTGATTTTACCCACCAATAGATACTGAGCTGCCAGCTTGGGCATCTTCTGGCCT
TCATGGAGCTGGTAGCTGTGCCCCCTTGGAGTCTCAGTCACTGAGGTTGGGAGGACAGAGAAGGAGAGGAGGAGAGTGTCTGGC
GCAGGAGAAGCTTGGTGGCGGGGCTTGTGGAGAAGTGGGCTCTTACCCTGAGTCTGAAGACAGGAGGAGTGTGAGGAGGC
AAAAGGGAATCTTGGGAATAGAACAGTAAGGCTCAAGGCTGAATATTAAATGTTACCTTGCATTGGGATGAGAGGAGGAGCAGC
AGATGAATGGAGGAACCTGGAACCATGGTGTGTTAGCTGGGAACAACCTGCAAGTCTGTGGTCACTTGGAAAGATTAGCCAGTT
55 CTATCAGTACCAGTTTATAGGAGCTTGGACAAGTGTGTAACTTCTCAGAGTCTCAGTCCCTCATCTGTTCAAAATATATTTTA
AGTGGTTCTTCAAAAAGAAATGTGCAAGTTAGACTTACAGTCAGGAGCTTAAATAGTGAATCTTATGTAATGTGAGCTTATTTA
TTTGAATTTTGTACTTTCCCACTAGTTGCTTTGTATGCTCCACAGTCTTTTATATCTTATGAGTTTGTGCTCATGGTTCT
TTCCACCTGGAAACGCTCCCTCTAGCTTCAACATCTATTTCGAATCTTCCAGTAGTTCCATTAGAATCTTCTGTCTGCACT
60 TCTCAGATGACCTCAGGCACAGTTCTGCTTCTGGCTGATTTTCTTCTTCTTCTTACAGCCCTTAGATTATATTTCTCTTAT
CAGTTTGTCTTAAAGGCTCTGCACTAGCTTGGCTCCCAAGAGCAAGGGCTGGCTCATTTCACTGGCACAAAGTCACTC
CTCAGCTACCTTAGTTGAATGCAACAGCCCTTGTCTGTCTCGCGACTTCAAGCAGCTTGCATGCTATCTCAGATCTACCATG
GACATGGTTATGGGAAAGGAGCCACAGAAACAGTAGCTTAAATGTTGCTTCAAGAACAGAACCTGGGCTTTTGGATTAGGTT
TAGATCCATGATAGGAAGCTCTAGTGTAAAGAGTCTTGGCAGGAGAAATATGGCAATCTAAATGTTGGCAGGAAAGCCCTGG
GATATCTGATTTTGTATAGTGTAAAGAGTTTCTTTTATACACTTGCAGAGCATTTATCTGTCTTCTTACAGCTCTGTTGAT
65 GATCGTTGTGTGTACAGCCAGAAACCGGGACCTTAAACAATCCACTAAGAAATTCAGAGGTAAGGTGTGGCTTCTCTGGAGTA
GTCACCTGACTCACTTGAATAATCTTGAAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTATTAAGCAAAATAGGCTTATTTATATGTA
TTTTTTTTCAGAGTATGATTGAGTTCTAAGCTTTACAACCTGAAAAATGCATACATAAATTTAGTATCAAGATTGGGTGGCTTT
ACTGGGCTCTAATTTGTCTATTGAATATGTGTGCAAGTGCTAATTCGGTTTAAAGTCTTACATTGTACAGGTATTCTTCAA
ACAAATAGTATTTATGATCCAGTCAGGGAACATTCATTATTGAGCAGATCTCACTGTCCGTTTGGGAGTCTGATATTCTTA
70 GATACCTCTTAAAGAGTATCTAATGATACCTCACTGAATGTCTCACTGGAATGAACGTTCTTAATATTGCACTTGTTTTGT
AGTTAAAGACATAGGAGGCTGGGCACAGTGGCGCATGCTTGAATCTCAGCACTTTGGGAGGCCAGGTTGGAGATTGCTAGA
AGCTGGGATCTTGAAGAGTCTGGGAATCTGAGCCAGCTGGGCAACATGGTGAACACCTGTCTCACTGAAAATACAGAAAT
AGCTGGGTGTGGTAGCATGCACCTGTAGTCCAGCTACTCAGGAGGCTGAGGTTGGGAGGATCACTGAGCTGGGAGTCCAGGC
TACTGTGAACCGAGATTGCACCACTGTACTCCAGCTGGGCGACAAAGTGAAGCCCTGTCTCAAAAACAAAAACAAAAAC
75 AAAACAAGACATAGGCAGGCAGCTTTTCTACCAAAATAGTTTTTTTCTTAGGCCTCTGAATTTGGTATCTTTCTCCAAAGT

AGCTTAGTTTATTGTAGGAGGTCTTTGAAATACACTTGGTATCTTAGATGATAAACATTGTTTTCTTTTTTGTGTGTGGTTA
 GTGGTCTCAGCTCTAGGCACATGTTAGAATCATCTGAGGAAGTTTTTAAATTAATAGATGCTTGGGGCTCCATTGTAGAGCTTA
 GGGATCAACTATAGAGCCCTAACATCTATTTATTAATTAATTAATTAATCAATTAAGGTAACCTCTGGAATTGGGGATGATTCTTT
 ACAGCCAGGCGCAGAAAACCACTGGGTAGGTATTGAGTGTAGTCTCAGTCCCAAGGGCTCAAATCTTGCCATTGTCAGATTAT
 5 ATAACTCAAGTTCTAAGTTCTTATTGTTTGTAGTGGTTTGAAGACTGTTTGAATTTTGGATAAAAGCTAAATTAATTAATTAATTA
 TAGAAGCTCAGACGTTTATGATGGAGAAAAGCCATTTGGAAGACATTTGGTGTGAGTTGCATCCAGTTGGCGTGAGACAATCAGGAG
 AATGTTTTACCTGAGGATGGTGGTGGTAGGGAGGCTGTTAAAGAGAGAGAATAACAGTTGTTGATACAAGTTGTAAGAGGAAC
 CCAAGGCGGCTACTGCCTCCACCGCTTTTCTCTCAATCCTTCTTTCATGTTTCTTCCAGACAAAGCAAAAATCTTGAGTGCT
 10 GCAAAAATGAAATGTTTCGTCCAACGATCATAATTGAGTCACTCATAGAAATTAATCTCCCACTGTGAATATTAAGAGGACAAGAT
 CAATTGACTGTGCCAGGCCCTGTGCTAAGCACTCTGCCTGCATTAGCTCAGGGAGCCATCCCTCCTCCCTAGGAAGAGATTGATAC
 CCTCGGAACCTTAAGAACCTTGTCTGAGGTCACATGGCTGGTGACGGATGGAGTGGAGGCCATGGTTCTCAACTTTGGCTGCACAGG
 GAGATCACCTGGAGAAGCTCTCAGAAACACTGATAGCTGAATCCAGCTCAGGGATTTTGTAGTTAACTGGGCATTGGGATTTTTGAAA
 GCTTCTCAGGTGTTTCTTGTGCTGCCAAGGTTAAGAACCATGGCTAATGAAATCTAGGCTAATAAAATCTGAACTTTGTTATTC
 15 AGGGAAGAGCTGATCTAGGTTTCGTCTTTGTCAGCTGGGACCAAGGGGAGGGATATGCGTCCGGAAGGCATTTGCTGGGTGACCGGT
 GAGCTCTTATCTTGTCTATATACGGGCTTTGGGAGCTGGGAGATGAACCTGGGAGAGATTCTAATGTACTGTACGAAGTTAACTA
 GTGGCTATTTGTTTTTACAAATACATGCACATAATTTAAATTTTGTGTTTTTAAATCGACATATATTATGTTGTACACATGAT
 GTTTTAGAATATGCATATATAGTGAATGGCTAAATGAGTTAAATCATATATACATTACCTCACATGCTTATTATTTTTTTTGTG
 GTGAGAACATTTAAAACTACTCTTAGTGAGTTTCAATATACGGTATATTGTTATTGCTGTAGTCACTGTGTTGTACAGTAGAT
 20 CTCTGGAACCTTATCTCTCTAATCTGAAATCTGTATCCCTCGGCCAACATCTCAATCCTCCACCCAGCCCTGGTGACCACTGTTC
 CACTCTCTGTTCTAGGAGTTCAATCTTTTGTAGTTCCACATATAAGCAAGATCATGTGGTATTGCTCTTCTGTGCTGGCTTAT
 TTCACTTAGCATAAATGCTCTCGGGTTCATTGATGTTGTGCACAAATGAACAGGGAGCTGTTGAATACAGGTTAGAATGTTAAAA
 ATAAATAGGACTATAGCAGGGGAAGTCCGAGGAGACATGTTTTCTGGCAGACTGTAAAGGTGCTGGTGTGATGTATGTAT
 GGTGGCTGATTGAAGTGACTGTTTTGAGATAACGGTAATAGTCTGACAGAAGCTATTGGAAGGAAGCAAACTCCTTTTACAGCC
 25 TGCCCTGGTCTACAGGTGGTCACGTGACAGTGTGATTGTTGAGTGGCTTTTCTCCCTAAATTAATAAAGGTTTCTGGGT
 TGTGAGATGCTTCGTCTTGTGGGAAAATCTGGTTCAAAACAAGCTCTGCTGCAGGCTTTGGGAATGTAGGTGAGGACTCTCTTAA
 TTCCATGTGCTTAAACAGAGGTCCCTCGCAGGAGTGGGGGCTAGGAGCTGCTGCTTTGCAAGGCTGCCTGAGTGTGGAAGG
 ATCTGCTTCTCCACCGTGAACCTGGGCACTGAGTTTAAAAATTTTCCAAAGCACTTCTTCACTGCGGTGAGCATCTTTGA
 CGGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAATGAAGAGAAAGATCTCTCTTTTGAAGCAATTGCTGCGTTTCCAAATATAA
 GTGTATTTTGGAGCTGAAGTCAATTTGATGTTTAGAAATGTGCATAGGGCAGTTGGGCAATTTGGAGGCAATTTAGTCCATTTC
 30 TCTCATGACTCGTTGCACCTAGAGTTTAAACAAACATATGGAAGAGTGAATGCTGGCAAGCAGCCGAATGGGATGATGGAGTC
 TTTATCTGAGCAATCAGCAGAGCTGCATGTAGTCAATTTGGGTTTGTCTTGTCTTCCATTGTTTCTTGGCAAGTTATTTCTTATAT
 TGAGAACCATCATAACTGTTCTTAAGTAAATGGAATCCAAAGGCTGTTTATGCAATATTCCCATGAGCTTCTGACTTTGCATCT
 TTAATTTGTGAGCTCTGAGATCTGCAGCCCTAATGGTTAATTAAGAGGCTCTTGGATCAGGCTTCTGTTTCAATCCAAGT
 35 CCATGAATCTTTGCTGTGAGCCCTGAACAGATTACTTCACTTTTGGCAACCTTGGTTTCTCACCTGAAATGGGAGAGGATA
 ATAGGCTCTATCTATAAGGTCAATGAGAAGATTAAATGTGTGTTAAGAAATTTAGTACTGGGGAGTCTGACCCCTAGTTAAGAGT
 TTAAGCCTTATCTTTCTTGTATTCCAGTACTTAGTACAGAGCTGGTACTTGTAAATCTCATGTTAATTTTATGAGAATAA
 TTTATATATTGTTATTTTGTCTTCAATTTGTTGTTGGGTGGGACGTGCACATGAACCCCTGGGCTTGGATTTGAGCCCCA
 40 GTGCTCGTGTATGCAAGCTGAGTAACCTTGATAGATTCCATAATATTCTCAGCTTCTTCTCCTCACTTGTGAGTTAGGGTCAAAACA
 ATTTCCATCTTATCAAGATAATGCATAAAAAGCCCTAATAGAGTGTCTTAGTACACAGTAGTTGTTTCACTGAGTGGTGTCTGTTAA
 TTTTACAGTAGATATAGAAGAGTTCAACATCGAACAGAGATATAGAAGAGTTCAACATCGAACACACTTCTTTTCTTCTG
 ATGGTTGAAAGTACATTTCCAAAGTGAATGCTTTTTTGTGTGTGTGTGATTCTTGAATGTATCTCTTGCCTCTAATCTCC
 TCTGTAGGAAGAAAGGTTGGCTGCACATCTGTTTACATAAGCCACATCTTTTCTCATCTGAATGAATTTGGACAATATCATTTGT
 45 CCTCGTAAGGGATGAGGAGAGCTGAGACTTAGAATAATACAGCAACTTTAGTCTTTTATTAATATGGTATGTTTAAAGCCCCA
 ACATCCATGGAAGGTAAGGCAGAACCTCTCTTCTCCCTGATTGTGTGTCTTTGGCCATAATCTTGAAGAATAGAGAAGGCAA
 ACATCAGATTGAACAGGGAATAGAACTTTGTGGTTAGTGAATCTCTTATCTGTATTATCTTTCTCTTCCCACTTTTACAGG
 TCCCTCCCCAGCTCCCGGCTGCTAAATATAAAGATATCTCAAAAGAAAGGTGGAACCTAACAACAGCTCTCATTTTGTCTCC
 AGAATCTCTGCTCTTTTAAATATAAATCACCTCCAGGTTGTTGGAGTAGAAACAAGGGAAGTGGGCTTTTGGGCAATTAGATAG
 50 GCTTTAGTGTGATCATGCCATTATTGCATAAGATTGCGGCAACAGTCAAGGCTCTTGTCTTCAAAACCTAATCTTCTCTGTTTACA
 TCAAGAGGCACTCATGGCTCCAAATCTTGTATGTTGAGCAGATGTTACCATATCAATAATCAAAATGTGCAGCTTTTAACTTT
 CGAGGGAGCCCTTAGTTTCAAGATAAAGCTGTTTGAAGGGAAGTACAGTTCAAAATGAGGAGAAAGTGGGGCAGGAAAAAAT
 GAGGTGAAGGAATCATTATTCTATCACTAAGTGGTTCATATGAATGGGGAGGGGATCAGACAGACTGAATATGTGGATGTTCCA
 55 GATAAGTATCTTACATTTCTCTTCCAGTGAAGTTGGTTCAAGCATCATAGTCTAATCTAAGCAATGTATTGTGAAAAATGAG
 TGTGACCTCCAGCGCTGAGGCCCTACTGTACAGCTGCTGGCCTTGGTGATGGCAGGACAAGATGATGATCTCTTCTTGTG
 TTTTCAAGAGTCTTAGAGTTTCTAGGAGAAACAGACCCACATTATAAGTTACAATAGCCAATGTTAATACAGCATTATTGTTGCA
 AAGCACTTCTTTGAATTATCTCTTTTAACTGAGGAACCCACCTATGAGGTGTAGGTCTTGTATGTTCCATTATGCAGTTGAGGA
 60 AATGGAAGCTCTAAGAAAGTTGGGTAACCTGCCCCATAGTCAGTTAAATGTCACTTCTTAGAATGATTATCAATCTTTTCAAAACAC
 TTATTGGGTAGTTCCCATGTGTCAGCCATTTGTACTCCATGAGGAAAGAGACATTTCTCAAAGAGTCTACATCAATATGTAGTGAA
 ATCTTTTAAAGAACTTCTTTAGAGTAATTTGTTGCTTCACTGCAACTATTATATATAAGTAGAAGCAAAGCAGGTGAATTTCT
 TCTACTTAGTATAAAACCTGCGCTACTGGGGAAAGTAAATGAGGATGCTTTTCTGTCCTAATCTTCTGCTGAGCAGCAGCTG
 65 AGACCAGAGCGCACCTATTGTTGATCTGATGCCATTGAGATGACAAGTTATGAGCTGGTCCAGTGCCATGTGACTTATGAGTGTG
 GTAGCCAGAGCCCTCTTCCAAAGGCTGGGCCCAGTGCTTTTCTTCTTGTAGTTTATGGAGACAAGGTCTCACTCTGTGTGCCA
 GGTCTGATTGCAATTGTGTGCTCATGGCTCACTGCAGCCTCGACCTTCTGGGTTCAAACCATCTCTCTTCTTAAAGCTCCCGAGTA
 GCTGGGACTACGGACATACCCCATCATGCTGCTCTTTTAAATTTTTTGTAGAGATGGGGCTTGTATGGTGTCTCAGGCTGGT
 70 CTGAACTCATGGCCCCAAGCCATCCACCACTTGGCCTCTCAAATGTGCTGGGATTACTGGTGTGAGCCACTGCAACCTGCCACAC
 TTAATGCACTTTTAGCCATTGCCCAACAGCTGTGGGATGCGCAGTATGTTACTTACAGTAGGATGAGTCTGTTTGTAGTGCAA
 ACCAGGCTCTGGCCTGGGGCAGTATAACCCAGTTCTGGGCAATTTCCAGAGTAAATGTTGGTGGGAAGACCCCTGGTCTCTCAACA
 TATGCCCGGCTAGAAATATGACAGTCTGAGTATTGTGCACTGACCATGATAGTGGCATGGAGAAGAGTATGTTGCTTGGCTATAA
 75 TGAGCCGCTCTTGGACCTAAAGCATGGCCATGAACCTTGGAGTACACTTGTGGCCTTTTATTTTATTTGTTGCTCTTCTTCCCC
 AGTCCAGAGCTGTGCAACCATGTTAGCCCTTTTAGTAGCATGCTGGTGGATTAGTAGGATTATTTTATGAGAGAGAGAGG
 TTTTACATCTCATGCAAGCTCTTGTAAATGACTTTGAACCTCCAGCAGCTTAGGAAGGGTCTCAAATGAAGATGGCATTTTT
 CATGCTTGTAGTGATAAGAAACACTTGTAGTGTCAATAGCCTACTTCTGATCTTGGTCTTGCCTGCAATTTAGGTTAAATATAGG
 GAAAGCAACCTCTGGATGCCAGAGCTAGCATCCAGCCAGAACTGCCATGAACCTGCTCCAATACCTTGGAGAGTGAATTCGT
 CTCTCTTAGCCTCAGTTTCCCATCTGTTAAATGGGTTTTTCAAGATTTTATCCAGCTTGAACCTTTGCTATTAGTGGCGGAAA
 CAGGCAAGTTAAGCTTAGAAGCTTGTGCTGTCCAGAAATAGGTTCTTATTTCTTGGGATTACAGGCTCTTGTGCAAGATAGAT
 GAGTGTGTTAATAGCCAGGCTTAACCTTACCTTAGGCCAGATGGGGACACAGGAGGCTCTTGGGTCAAAAGGTCTCTAGG

GTGGCTATAACAACTCACCGGCTTAGCTTTCTTTCAAACGACCTCTTTGCCGCACATTGTTTAAATGTGTGCTAAGCAACAGT
 ATTTTTTGATTTTTCTTTTGGCAAGGCATCGAAGGAATGAATCCGTATCTTACTTAGTTTTAAATACCCCTCATGCAAGGGGAG
 GGCCTAACFTAAATTTTGTGTCTTTTGATTCTAATCCATGACAGGCTTTTCATAGTAGGGGTATAGGACTTACTTCTCGCTG
 TCTTGTTAAATAGGCAGAAAAATCAGTCTATTTAAGGTGCTGTCAAGTATATGCCTTGAGGCATATTGAAGGTTTCAAGAGTGT
 5 GTGCAGCTGCCTTGTAGGAGAGTCTCCTCCAACCTTGTCTGTATTACAAAATCAATTCAAATTTAATAAAAAGATTAAATAGTTTT
 TTGTAATCTTCATTTCAGATTACTAGTTTATCTCAATCTTGGACCAACAGACTCCATTAAAGGGAACAAAATGTAATTTAAGT
 CAATTCCTGGGCAACATAGAATGTTACAGTGTGTTACACAATCGCTGGGGATGGTGCCCTGCTGCCTGATTATGCTGGAGTCCCA
 CACACTGCAGCGTATCCCTCACTGGATTGCTGCCCTACTTGTCTCAAGCTATGAGATGCATGCTGAAGGCTCTGGGTACCCCTGAAA
 ATGAGCATAAGGGAATTTGTGTTTACTTTGATGCCCTGGATCCATTCTTTTGCATACCTGAGTACCCTGAAAAGTAGACCTCA
 10 GACCCCTCTTTTATAGTCATTTACCCCTTATGATTAGTTGTCTAATGGAGAACCATTTCCTATGTGTCATAAAATGCTTCTAGTGC
 AATAAATAAGCTTACCTTGTCTCCAATTGAATCACTGTATTGCTTTTGTGACTTCCCTCATTGAGGGTGAATGATTGTGAAT
 CTCAGCAAGCGTAATGGGGTCATATTGTCAATATTGTATATGTTTCTCTGAAAGCAGTATATGTGGTTGATTACGG
 ACTTTTCTTTTGGCAAGGGTTTTATAATCCCGCTTGTAGCATTGATGAAGATGTGTGGTGAATCACTTGAGCTTATGATAACT
 TTTTCTTTCTTGTGTGACATGTGAGAAAATTAGAGGGATTAGAAAAGTCTCTGGGGTCAAAGAGCAATCCTGTGCCAAAATAG
 15 GGTGGGGGCAACCCAGTTTCTACTACACCTGTCTTTTAGGCTTCTGTGTTTGGCCATGAATTAATAATTTTTTGGTTTCCA
 TCACCTGTGTAATTAATGATAACCTACTTTTTATAAATGCAAAATAGTGAATACCTTGTGTAGTGCTAAGAGACATTAGTGAA
 TATAATCTATTTAATTAATATACTTTACATACACTCATTATTTAATCCTCATAACAACCCCATAGTAAGACCGGTACCTTTCTA
 CAGATGAGGAAATCTGACATGTAAGATGTTTAGTGTCTGCTCAAGATCAGCTAGCTAGAAGTGGCAGAGCTGGGATTGAAACCCAG
 TCAATCTAACACCATAAATCCTCCTCTTAACAGCTACTCTAACTGCCCTTAGAAGTGGACTGGCCTTGAATATTCTTTGACAAA
 20 AATTACCCGATTCTTAACTTCTCTCTGCAACCCCAAGATGTCTTGTGAGCTGCATTGACACAGAGAAAAGTCTACAGA
 CAAAGGGGCGATCTAACCGCTACTTAACTCTTGTAGTATGATTATTTATCACTATCTGATAAATACACAGCTACTGTTTCTCC
 TCGCCAGATTTTGGAGCACTCAAAGGGACCAATCTTCCCTGCACTCTGCGCCAGCACCTGGCATAATGTGGTCTCTTTAA
 ATACTGGTTGAAAGGAATTTGGTGTCTTTTCTGATATGATTGTGACTGCTCCAGTTCTAGCAGTGTTTTGTGTCAGATTTTAA
 TTGAATGGCCGCTGATCTTTTACACTGATGACTTAAGCTGCCCTGTAATCTTGTCTCCAACTACCTGAGCTGTACTCTTGAA
 25 AAGCTTCTGTAGGCTGGGCATGGTGGCTCATGCCCTGCAATCCAGAACTTTGAGAGGCCAAGGCGGAGGATGGCTTGAGCCTA
 GGAGTTTGAGAGCTGCTGGGCAACAAAGTGAATGCTGTCTCTCAAAAATGAATTAGCCAAAGCATGGTGGTGCACATGTA
 GTCCCTGCTACACAGGAGGCTGAGGCGAGGGTTGCTTGGCCAGTGTAGGTTGAGGCGCAGTGAGCCATGTTTGACCACTGCA
 CTCACGCTGGGCAACAGAGCAAGACTCAACAACAACAACAACAACCCCTAAAATGCTTGTGTAGTTGACTCGTCTTCTCCCT
 GGAAAGTGGATCTTATTTGGTCTCATTCTCTGAGAGTGTCTTCTCTGACTCCTAATGTTTGTATCTTTTCTCTCTTCATGCCT
 30 ATAGTTTGTAGATTCTTGGCTGCATTGATACATGAGCATGAAAAACAATAATGTTAAGTACCTTCTCTCTTGTGCTGGCT
 TTCTGATAGGGTCTAGCATGCTTTTGTCTTGGACGTTGGAGCACACTGTGACATGGGTACTGTTATGTCCCCCTTTACAGTTGG
 GCACCTGAACCCACAGAGGGTTAGCAATCAAGGTGTATCTGGGATTGAACTATGTCTGGAGGACCACAGAGTGTCTGCCACTT
 AAGTGAATTCACAGAGTTGGGCTGCTCAGAAAACACTTGAGGCTCTGTAGTCTCTAGGTTCCACATTTCAAAGGCATGTTGCTTCG
 35 TGGGAATAAAGCTAACCGAGGGTAACTTGGAGGCTAGGTTCCATTTCGATATTGAATGATGACGTTTATAGATTAGCTTCCGCAAC
 AACATTTCTCCCCAAAGTTGCTGCACAGACTCCTCACCTGTTTCTGTAATCCACCTTGGCTCCTTGTGTCTGAGTGTGGACAC
 CTCCTCAATTCACCGTTTACTGCGGCTAGGGGAATCAGCAGAGGTCTGAAGATGTCTCAGCTGCTTGAACCTCATAGTGGTT
 CCCCAGTTGTGCTCAGGATAAAAGACACACTCTCAGGGTTCAGGAGCTGTCATGAGTCACTGCTTACCTCTCAGCCTTATC
 TGCAGTAACCTCTCCAGGTTCTCTGCTCCATCCAGATGGATTGACTTCTTCTGGCAGTCAAGATACTGTCTGTACTCTGGGAC
 40 TTTCGATAGGGTCTAGCATGCTTTTGTCTTGGACGTTGGAGCACACTGTGACATGGGTACTGTTATGTCCCCCTTTACAGTTGG
 GCACCTGAACCCACAGAGGGTTAGCAATCAAGGTGTATCTGGGATTGAACTATGTCTGGAGGACCACAGAGTGTCTGCCACTT
 AAGTGAATTCACAGAGTTGGGCTGCTCAGAAAACACTTGAGGCTCTGTAGTCTCTAGGTTCCACATTTCAAAGGCATGTTGCTTCG
 TGGGAATAAAGCTAACCGAGGGTAACTTGGAGGCTAGGTTCCATTTCGATATTGAATGATGACGTTTATAGATTAGCTTCCGCAAC
 45 AACATTTCTCCCCAAAGTTGCTGCACAGACTCCTCACCTGTTTCTGTAATCCACCTTGGCTCCTTGTGTCTGAGTGTGGACAC
 CTCCTCAATTCACCGTTTACTGCGGCTAGGGGAATCAGCAGAGGTCTGAAGATGTCTCAGCTGCTTGAACCTCATAGTGGTT
 CCCCAGTTGTGCTCAGGATAAAAGACACACTCTCAGGGTTCAGGAGCTGTCATGAGTCACTGCTTACCTCTCAGCCTTATC
 TGCAGTAACCTCTCCAGGTTCTCTGCTCCATCCAGATGGATTGACTTCTTCTGGCAGTCAAGATACTGTCTGTACTCTGGGAC
 TTTGATAGCTGCTGTTTCTTCTGCTGAAATGATCTCCCTATCTGTTGTTTCTTCTGACCCCGAGTCTTCTAATGCCCACT
 40 CAACCTTGAATCTCAGGCATCTCCTCTGGGCGACCTTACTGAACCTTTGTGTGAGGCAAGCAGTGTCTCCTTTGACCAAGACT
 CTGAAGCCAGACCTGTGGGTTTGGCTCTCAGCCCTGCTTTTGTAGTGGTCACTGTCTCAGATGATTACTTAACCTGGCAATGC
 CTCACCTTTCTCATCTGGAATAATGGGGAATTTATATATATACCTCACAGGGTTTTTATGAGGATTAAATGAGTTAATCTGTGTAA
 AGCATTACGGGACTACCTGGTCCATTTAAATGCCATAACACTGCTAATTTTGGTTTGTGACTTTTAACTGTGTTTGAAT
 45 AGCCCTTCCCCCTATTGCTTAACTGTGAGGACAGAAACCATGCTGTCTCCCTAAGGCTTTGCACAGGTTCTGGACTATATTAG
 GAACTAAAATGTTTGTGGAATGAATGAAGAGAGACCTCTAAGGCATTGCTTCTGAGATCTGACTGCGTATAGGAACCCCTGGAAT
 TCTGTTAAAGGTAGATTCTAATTAGGTAGTCTGAAATGAGACCTGAGATTCTACATTTCTTTTATTATTATTATTATTATT
 50 TTGAGATAGGGTCTTGTCTGTAGTCTGAGGCTGGAGAGCAGTATGACACTCAAGGCCACCGCAGCCTTACTCTCCGCTTAAAG
 TGATCTTCCCCCTCAGCCTCCTAATCTCTGAGTAGCTGGGATTACAGGCGTGTGTACCACACCCAGCTAATTTTGTATTTTTG
 TAGAGACGGGTTTCCGCCAGTGTGCCAGGCTGGTCTTAACTCCTGGGCTCAACTGATCCTCCACTTTGTCTCCAAAAGTATC
 GGGATTACAGGCTAGGCCACCGGCACCTGCGGAGATTCTAATTTCAACAAGTTGTCTGCTCAGGCTTCCGGAGCCCA
 CTGACTGTTATCTTCCCTTATTTTATGCTGTCTATAGAAAGACAGATGTTCTGAGCCAGAGCAATAGAGAATGAGGGCTAGTGG
 ATCAAAGTGGCCAGAGGTAGAATATGAGGCTTAAAGAACTTAATCTGACTATTAGTGTGAGCAGTTACTCAAAGAGAGGCGCT
 55 GCTTCAAATTAAGTGTGTTTCCCCGATTCAAAGAGGGCTGACCATTCTGCGGGATTGTGCAGAGGGAATTTGCTCTGGGACAG
 AGGTTAGATGGATGATTCCATTGACTGTGTGTTTTCCACCGAAGGACCCAGCTGTTCTTTCTGTTTTTGTCTCTGTGGAAG
 CCTATGTTGGGAGCGTTGGGTCAATAAACAGCTGGGAGAGCAGATGCACTGTAGACAAGAACTCTCTGGAACCTGAATGG
 GTTCAATCCAATGGTAAAGAGAACATTAGTGGAAAGATGGCATTATTGAATGTTTGAATAAATGAACAAATAGAAAAAACAATAG
 60 CTTTCTAAGTCAAGGCTTGGCGAATCCGGTCAATAGTGGGTAAAGATGCTCTGGGAGACACTACAGCGTGGTGGTTAGGAGCA
 CAGGCTCTGGAGTCAGTCAAGGTTCAAGTCCCTGCCCTGCTCTTACTAGTTATATGACCACAGGCAAGTCATTAACTGTCTAT
 GCCTTAGTTTCCCCACCTGGCTGCCATGGTGAATAACACTGTGAGCTGATAGGCTTGTGTGAGGATGATTGGTGTGATGTAAC
 ACAGTAAATACCTGCAATACAGCCTCAGCACTCAGTGAAGAGTGGCTATTGTGACTGAATTTGCAATTAGCAGCTTTCCGGACATC
 TCTTAGGAAGCTCAAAATAGGCTTTGCCATCTTGTAAACATCGATATGTCGGTTTAAAAAATCAGCCAGTGGAGTATACAAAG
 65 GAATCCATAGCCAGGACAGCTTTAGCCTTCTGAAATTTTATGATTTTATGAGTGGGCTGGTAACAGCTATGACAGAGCTTGG
 GGCTATTAGAAAAGAACCATCAGGGCTTTTCTCTCTCGCACGAGCCTTGTATCAGAGCCTCAGTTACTGACGGGTCTGTGCTCG
 AGATGTAATCCTGCTTCTGTATAGAATTACAAGCCTAGCCAGAGAGGAAGTTGTGTTTATCTTACCCCAACAGCAGGCAATCC
 70 AGTGACTCTTGACAGACAGGAGGAAGTTATTGCCAATCTGCTCTTTCCCAAAAGCTGCCCTTCCCTGCCCCCAAGCTGCTCTTGC
 ATGTTTAGAGAGGTTTCTGCCAGCCAGCCTGCCAAGTGGCATTCTCTCCGGGCTTTGAGGACAGTTGCAATTTGAGAGGAATGT
 CCAGAGGCTACTTCTTTTCTTTTAAATAGATTAGGGGATACAAGTGAGTTTGTACTTGGATGATTGTGTAGTGGTGAAC
 TTTGGTCTTTTGTAGTACCATGGCCCGGTAGTGAACATTGTACCAATGGGTAATTTTCAACCCGTACCCACCCACACCTTT
 75 TGGAACTCCAGTGTATTATTATCCCTCTATTATGTCTCATGTGTACCCATTGTTTGTAGTCTCCCGGCTGGGCTACTTCTATATT
 ATTGGCCAAGGTGGAGGATCTCTCCCAAGGTGAGTGGTCAAGCTGGCTCTTACAGGAGGCAAAAATTTGTGCTTATTCTCATTGG
 CACTGATTTGGTAGAGATAAGTGGAGAGGGGCTATAGGTGTGAAGAAAAGAAATACATCTTTCAAAGAACCCAGCTGTTTCTCTT
 CCAAAACAATAGCTGGAGGTCAAGTGAAGAACTCAACTTGAAGCAATTTGAAGAAATAGTGGCAATATTCTCT
 TCAACTGAGATTAAAGGTTCTTTCTTCTGCTGTTATTTTCCGGGTACATTTGAGTTCCAATTTGGGTGCTTCTGAAATGTCTG
 GATGTTTGTGCTGCTAAAATTTATATGTGTCTAAAATGTTATCAGTGTGACACTTATATATAAGCTCGCTTGGACTTATGCTAG
 CAAATTTCTGTGCTAAGGCTCTCTCTCCCTATAACCATTCAGCAATCGTGCCATTGAGGTAAAGGTAGGAAATAGAATAA

[illegible]

5 AAAATTTTACTTTTATTTTATAGATGACAGTTTTGCTTGGTTTAGAATTGTAGATTGATGGGTACTTTCTGTGAGCATCATTATTTT
TTTGCCTTTTCACTGTTTGTAAAAGCAACCTTGCTCAGTATTTTTCCTTCTGTTTACTTTAGAGGAATCTGTCTTTGATT
TTCTGTAATTTTACTAGTATGAATATAGGTGTGAGTTTCTTTTATTTATCTGTCATGATATTTGTTAAGTTCCTAGATTGAGGT
10 TGTTTTTTGTAGCAATTATGGAGAAATCCGAGCTGTTATCTATTCAAATACCACTTTTCTTTTGTAGATGGAGTCTCACTCTG
TTGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCGTGATCTCGGCTCAGTGCACCTCCGCTCCAGGTTCAAGCCGTTCTCTGCTCAGCCTCC
CGAGTAGCTGGGACTACCAGCACGTGCCACCATGCCAGCTAATTTTGTATTTTATGATAGAAATGGGATTTCACCATGTTGGCCA
GGATAGTCTCAATCTCTGACCTGATGATACCCACCTTGGCCTCCCAAAGCGCAAGGATTATAGGCATGAGCCACTGCGCCAG
15 TACTATTTCTGTTCTATTATAATCTGCTCTGATTCATTGAGAGTTTAAATTGAATTATATTTTCCATTTCTAAATGTTCTATTT
GGGACTCTGAAACGTTTGGTCACTCTCCTCCATTTTCAAGCTTCTACTTTACTTCTGTTTACCAAAAAAGCACACTTTA
AATATATTCTATCTCTAAAAATACAGTAGGTGCTATCTACAGATCTTATTCTATTTTCTACATTGGCTGTTTCTGAAATGGT
ATCTTATTTCCCTGTGTGTTTGTGATTTGACTATCAGCTTGTGTTTTTGGCAATTCTCTGTTGGAAATGTTTGGAGCCTGG
GTTAAAGTTATGTTTCTCCCAAGAAATGTTTCTTTTGGCAGTTGCCAGAGATGCTGCCAACTCAAGACTATTAAATCAAAT
20 ACCAGTAGAGGCTAACTTATTTATCTTGGCTTGGCTTAGGTATAAGAGAGAAAATCTCTCTCGTAGTTTCAAAACAAGTTACC
TTGCCCTTCTATTTTGGGTTGGTTGGTTGTTGTTTACCATTGCAATGAAGCTGTAGCTTCTGTGTGTGGCGTGGGGGTGG
GTCTGAGCTTTATGCAATGGTCTCTAGAAAATTTTGTCTTGGTAGGTGAGGCTTATCCCTCTCACTGGCATAGTATC
ATAATGGAAAGTTTATAGGTTCTCCAGATATCTCAGAGTTCTCGCTTTAGAAAGGACATACCTTCCAGGGGTCTGTTTCCACTT
CATTGCGGGCTTCTCTGGATTCCCTTCTATATAACTGCTTCAGAACATTTCAAATGTTTCTAAATATTTCTACAGCTTTTCTG
25 TGTATTAATTGATCTGTAAGAAATGCATCTTGGCTCTGCTCTCTTTTGTCTCACTGTCACTTTCTGTGTGATTGAAACAT
TGCTACCCATAGCTCTTAAATGTATAATTTTACAGTTATAATCATTGGAGAAAGACTGATCCGTTGTTGAATATTTAAACAAGTG
CCTGGGTGTGGTGGCTCACACCTATAGTTTCACTACTCGACAGGCTTAGTGGGAGGATTGCTTACCCCAAGGCTGCACTGAGC
TGTGATTGTGTCACTGCAGCTGCGAGCTGGGCGACAGAGCAAGAGCTGTCTCAAAAAAAGAGAAAAAAGAAAAAGCAAA
TTCTAGATAAGGAACTTTGTGGTTGAGTTTGGTTTGGTCAATTTCTCTCTGGGTCAATCTGCTTAGGCTGGGACTGGGTTACTG
30 TGTTAATCATGGAAGCTCCCAAGAAACCAATTTAGGCTAGACTCAGTTCCAAAAACAATCAAACAACAAAAACAACAAAA
CAAAACAGGTAATAAATATACAGTCCAGGTATCCACTGTGATGGTAATCAAGGGATAAAGAAATGATATTTGTTCAAGTGATCTCT
TGCTCAGCCTCTGAGTAGCTGGGCTATAGGCAAGTCCACAGCCTGGCTAAATTTTGTATTTTATAGTAGAGTAGGGGTTTCT
ACCTGTGGCCAGGCTGGTCTTGAACCTCTGATCTCAAGTATCTGCCACCTCGGCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGTGTG
AGCCACCATGCTCGGCGTATTAAAGTCTGTTAGGAATGATTTTACTGCAAGTAAGAGAGAAAAATCCACCTAATAGTGGCTTAA
35 ACATAAGGCGATTGTTGTTTCTTGAATAATCCAGAGATAGGCAATATCTTATAGTGAAGTCTCAAAATCGTGTCTTTTGTCT
CCACATCTCTTAGGTATGGGTGCCCCCATCCCAACCATGTTCTGTCACTTCATGGTTACAAAATAGCTGCAAGTGTCCAGGCAT
CCTGTTTGTCTTCTATGATAAGGAATAAGGGACAACACAGTGAGCTCTCCTTCTCATCTCTGTTCTCTTTTATAGACAACAAAA
CTTATCTTATGCTCTAGCAGTCTACTTTTATTTCACTAGTCAAAATGGGTTTAAATGCTTATCTTAAAGTGTGAGGTTTGAAC
40 TGGAGTAGGTGTTGTTCTTTTCAAGCTTTATGTTAAGAAAGCAGGCTCAGGTCAACATGTTGTTGAATTTGTTGGGAGACAACAGC
TTTCTATACTGTGGTTTATTGGTTGCACATTGAGGAATCCAAGTGATTCTCCTTCCATCTAGTTTATAGTGTCTGGTGAATGAAG
AATACACAGCTTTTGTGACAGTACAGGTAAATGTAATATCCACAGGAGCAAGTACTTACTCTAGCCATCTCAAATGGATGCAA
GCAACCATAGTATTACCTGATGCCAGTATTCACCAATAATAGTATGAGTGTAGTGACAGCAGAGGCTTTAAATGAGTAATAGGC
ACTTCATTGTTTATTGGCTTGCATCTGAGAAGTACCTAAGCTAATAGTTTCTGCTTTTGTGTTAGTGATGCTTGTGTTGGCTAG
45 CTAAGTGGGCTAGGTAAAGAAAAAGCAATTTATACATGACCAAGTTTGGGAGGGATCCTCTCAGTCGTTTGGAGTGCATT
GCTAATCTCGTAAAGGGAATGCATAGTCTGAGATTCTCTTATCTGTCTCCTTTTAAAGTATGGCGTTGGCAGAGGGTCTAT
TCTCTTAGCTTGGCCATAGCTTTGCTTTCATTGCAACAACAATTTTATTTTATAGACAGGCTTACTCTGTGTTGCCAGACTGG
AGTGGGTGTGGTGGTGCCTCAGAGCTCAGGCTTACCTCTTAGGCTTAAAGCAATCCTTCCATCTCAGCCCCCAAGTAGCTGGG
50 ACTAGTAGGTGTGGCCACCATGCTGGCTAAATTTTGTATTTTGTATAGATGGAAGTCTCCCTATGTGTTGCCAAGCTGGTCTC
GAACCTCTGGGCTCTAGCAATCCTTCCGCTCAGCCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGTGTGAGCCACTGTGCTCAGCCTGGAGC
TTCTCATGAATCAAAGCTCCCTGGTAGAATCAAGAACAAATTTGGTTAATAATTTTCAACCTCGAACAGATGAGAGAAAAACCCAA
AATGAATCAGTTGATCTGTTTAACTTTAATATTTTATTTTCTTCTTCACTCTAAAGGAGGAAGTAGTTTTCAGAAAGAGTGT
55 GGAAACTTTCTGTTCTTATTTCTATACTTGTATGAGGCTGCTTATGTTATATTAAAGAATTTGGACTGGGTACAGTGGCTCC
TGCTGTATATCCAGCACTTTGGGAGGCCAAGATGTGAGGATCACTTGAGCCCAAGGAGTTTGGAGCCAGTCTGGGCAACAGGTGA
GACTCCGCTCTACAGAAAAATAGAATAATTTGTTGGGCTTGGTGGCAGATGCTGTTGGTCCAGTACTGAGGAGCTGAGGTGTA
AGGATCTCTGGACCTAGGAGCTGAAGCTGAAGTGAAGCTGACTGTGCCATGCACTGAGCCTGGGCAACAGAGAGGGGACCGG
60 GTCTCAAAAAAAGGCTTTGGAGCATCTTTTGTGTTTATATCACGGCTAGTATGCAAACTTTTCTTTTCTT
TTTTTTTTTTTAAAGACAGAGTCTTGCTCTGCTCAGCCAGGCTAGAGTGCAGTGGCGTATCCAGGCTTACTGTAGCCTCAGCCTTC
TGGGCTCAAGTGATTCTCCGCTCAGCCTCTGAGTAGTCAGGACTATAGGCTAGGACCCCATGCTTGGCTAATTTTAAATTTT
TTGTAGAGACGGATCTCACTATGTTACCAAGGTTGTTTGAATCCTGAGCTCAAGCGATCCTCCTGCTCAGCCTCCCAAGT
65 GCTGGGATTACAGGCGTATGATGATCTTGAAGCAATATTTAATTTTCTATGTCTTAAATTTGCTCTTGTAGTAAACGGTCA
ACAAGAACAATTTAGAGGTTTGGGGGATTAAAGGAGATATGCAATGCTCTTGAGACAACGTCAGGTACATTTTAAAGCGTGAC
AGTGTACATGATTATCATGATAATGATGAAATTTTCCCTCTCTTGTAGTCTTCTTGTAGTTGGAAGAAGGAATTTTCTTCT
TGAGAGGATAGAGTTGGGAGCAGAAAGTGTCTTCCAGGCACACAGGAGGCTTAGGATTGCTGGTGCATTAGAGGGTGTGA
70 GCACCTCGAACCTGTCTATGCTATTTTCTCTATCACAACTTTGTGAAGTTGGTGGATTATACCATTTTCCAGCCCA
AAAGAGGATGACCTCTGAGGTTATGAACTTGGCCAACTAAGAATTTAGCCAGAGGTAGAGCAAGACTTGGAGCTAAGAGTTC
CTGAATCTTCTCTCTTCCAGGAGTTCTTGCTCAGACAGAGCTCGTGACCGGTTCACTCTAGCTGGTGTCTCTGACAGTCA
GTAGCAATGATGCTCTGCTTCAAGCCAGAGTCCGCAAGCAGTAGTGTCTTGTGTTGTTCTCTTAAACGCTCATCTAC
75 TTAACAGGTTGTGAATCTGTCTTAAGGATAGACAATAATTTAATGGCAGAGGTGAGGTTGATGATTCAAATCAGTGACATAA
ACCAAGCGCTGGGCCAATCTGACCTTTTCTTTTCTTTTAAATCCCTTTGAATCATCTGTGCTGATCTGATGAAATCTT
GACATACCACTGAAGGAAGTGTGTGTAAGAAGTGTGGGCTCATAAGATAGGACAGGGGAAGAGAGGGCCACTGAAGGCTA
ACTTTGAGTGTGTTGAAACCAACTGGTTTAGGAGCTGGAGGACTGTAGTCCAGTCTTTGGTTTGTCTTCTGACTAGCAGTGTGA
CCTCAATAACGCTCTTGACCTGTCTGGGCTTGTGCTTCTCTGTGGCATGAACAGGTTGGACTAGAAAGTGAACACAGCAA
AATTTTATGAGTGTCTACTCCATTCAAGGCTGTGCTAGGCTGATTTATAGTACGGTTGTAGTTACAGTCTCTTCACTGTCTC
AGATTCCCTCAGTCCCTGATAAATTTAATTTCTTTTAAAGAAAGATTGGGCTGACATTTATTTTATTTTATCTTACATCTAGT
TTTAAAGACACATAGATTATCACTTACATTTACTCATATGAATAAATACATATGATTTTAAAGCCACTTAGCAAGGAAT
70 TAAACTTTCTTAAACTTACATTGGAAGCTGTAATATAAGCAATGAAAGACCGTTCTTCAATGTGTCTTGTGTACT
GCTCCTGGGCTCTACTTCTTCCCTCTAGATGACATGGATTGTCCTTAAATGTTATCCAGGCTCTATGGCTTCAAAGG
ACTTTAGCACATAGGCGGTAGGTTGGCAGGTTGACAATATGAAGACTCTGTAATGTAACCTGGGTTCAAGTACTGGCTTACCA
TTTATACAGCTAATACCTTTGGAACCTAGTTACTTAACTGTAGCATAATATCCACATCAAGAAAGGTGATCTGTAGGAGTCT
75 CGTAGGCACATAAAAGGTTGATTCCCAACCCCTTCATATGCACTTACCTGGGAATTTAAGTATTTACCCAGTCCGAGGAGTTC

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

AACCTCAAATACATCAAAACCACCCCTTGCCCTTCCCTCTCAGGACTTAGTGGGTGATAGGTGGAATATCAAAACAGGACACACGCGT
TGTTTCTTTGTGCGGAGGCCCTTTGAGTATCATCAGATATTTTCTTCTCTGTTAAATCTAAGTTACTTCTGCATCCACTTA
CGAAGCATAGCTACAGAGTAGTGGCTCAGTCTAAGTACGGCGCTGTGAGTAAGCACTTCTACTTCTTCTCATGTTGAACTTAAAT
AATCAGACCCCTCTCTTATTTGTGACGACTTTGTGACAGCTATGTAGGGTGAGGGAGTCTTTCCCCAGCTCAGCCAGGTTTGTTTT
TAGTACTTGGATAAAGTTAATAAGACTTTTATCTGACTGTAAAGTGAAGAAGACAGCCAGAGTTAAATGCAATTTGAGTTAAACACCGG
TGGAATTTGGATTTGGTTAAATGATTGTGACTATGTCTCAGTACGACTTTCATCTCAGTCTTTTCACTTTGTGACTCATCAACA
TCAAGTTTGGGTGGTTATATCATTTGGAATTTCTTTCCACAATATTTTCTAGCAACATCATTCAAGAACTCGTAAAGTGAAAAAGG
GGTGTGCGGTGTGTGTGAACATGAGACATTTCTGTCTTTTGTAGTAAATACTCATCTCTTATTTCTTATTGCTCTAATGGCATGTGA
CTTTAAATTTGGTCTATTAGCACTGTTTAAATTTCTGTCTGACGAAAAAAATTTTCAGCACCTTTTCCGAAGCCCGTATGCTCT
CTTATGAAATGTACAGGTAGTGTGAATGAACATTTTGTCTGTTTATGGAGTTGTGCGCAGTACCTTTTCTTATGGTCACTTCA
GTTCTGTTCAAGGTGACATGAAGGCATTTTATTTGGGGGATGTCTCAGTCAAGTCAGGAGTTTCAATTTGGGGGGTAAATTTGAGG
GCTAGTAACCTAAATTTGAAAGGCCATAGCCCTCCAAATTTTAACTGAAATCAATATGACCTTTTAACTCTAAAGTAACCTCTTGA
ACCACCATCTCTGTAGATCTCAGAGAAACAGTTTCCAGTAAGTGTTCGATTAGACATCTGTTTCAATCTCACTAGTCTGGGG
ACCCCATTAAGAAGATCTGGGTTATTCTCCCTCTCAGTAAAACTGACTTCTGAAATGGAAGGCCGATGTGTGTTCCCATGTT
CCAAGGAGTCACTTTTCGGGAGGGGGGAGCTGTTTGTCTTCTGCTGGTGCAGAGGTCAACAACACAGGCCCATCTGTGGTGTGA
AGTTAGCAGGAAGAATCTAAGCCCTCTCCTATTTGTTAAATTTTGTAAATTTATGTAATTTAGTTAACTGAAATTTGATGTGTTAAATGTT
TACAAAGAACTCTTAAATACCAATTTGCTTATAATACATAGTTTAAATAAATATGATGCTTTTCTTTTAAAAATAGACAAATG
CACTGACAGGGGTATTTAGTAACTATTGTTTGCATTTTGTGCAGAGAATGTTTAAATATGACATTTGACATAAATTTAGAGACTTAAC
CAGGGCGGTTTAAAGCAGAGGGGCTGAAGTTATTTTCTGTGCGCAAAAAATAAAAGTAGGAAGAACTCTAAGCTTCTAAATCT
CTGCAAGCCTCATTGTAATGAAGCATTAAGGTCTTTGTTCTTATCTTACAAACATCAGCCCTTGAATTTGGAGGGCCCCCTCCCT
CCCTCCCTCTCTTCTTTCCCTCTCTCCCTCTCTCTCCCTCTCTCTTCTCCCTTTCTTCTTTTCTCTTTTCTTTTGAAC
CTGGAACATTTTGGTATCTCTGACAGAGTAAATTTTCCCAAGTGCTTAGGTGCTGTCTCCATCTGAAAAGTGGGCTCGCGT
CCTCTCTCGGGGAATGGAACCAAGGTCTTGGGTCTTCACTCTGGGTTTTCATCAGTAGCTCTGGCCCTTTTCTCTCTAGACC
TATAACTTGGAGTGCTGAGAAGTAAGAAATGTGCAGAAATTAACGTGCTCTTCTCTTGGGCATTTCTCTGCATATCTCCCATGG
AGGTGATTTGCACTCAGGAATGCCCCACATAGTCGGAACTTTTCAGGGGCAGAAAAGGAGGAGAAAGGACGTCGGATATGT
CTACTAATCTGAAAGCCAGGGGTGTTTGTCTCTCCCTGCCGCAAAAAACAAACAGATTTTCTCTTGAGACACCTTCAAT
GCCTCTGTTTTCTTAGAGGACTGTTTGGCTAATGAATCAATGTCTGCAGGATTTCTGTGCTTTCAGTCTCTTCTCTATAGT
TTTAACTATCCCTCTCATATTAGCAGTTGTCTGTAAACAGTTGGGCGATCCAGAAAGCATTTCTCGGTGGGTTTAATTTCT
GGCTATTAAAGTCTCTGAGAACCCAGATCTCTGACAGGGGCATGTGGGGATTTCCAGCATGTGCTGTTTAGACTCAAG
GGCCACAGCAAGCTTCCCCATCTCAGCAGAGAAACATGTAGGCACAGGTGACAGCAATGGGCATTGACCACTCCGCTGCCAGAG
CGCTTGGTGACCGTCCAAACCCACAGCGCGTCCATCTACCTAACGGGGTGTGACAGTAAATTTAGTTCGCTGTTTCATGAAAAT
CATGTAGTGCTGGTCCATAAATGATTGAGACTATTTGATTTATCTCATGCTGGGACATAAATAATCTCTAACTGTTTACA
TGAAAAATAGAAATCCCTGAGAGCATTAATGGCCAGTTATCTCCAAGTTAGATTTGTTTATGGGACAAATGGCAGACTTTTCC
AGCATGGGCTCGAAGAAGATTAAAAAAGAGAGAAACACTGAGAGGTAGGAGGACTGCTTGAACCTAGGGGTTTGAACCCAGCTGGG
CAACATAGTGAGACTCTGTCTCAACAAAATTTAAAGTTAGCGAGGCATAGTGTCACACATGTAGTCCAGCTACTAGGGAG
GCTAAGGCGAGGAGGCTCATTCAAGCCCAAGCCGGAAGTAGAGGCTCAGTGAGCTATGATCATGCTACTCTGACTCAGCTGGG
TGACAGAGGCAGACCTGTCTTTAAAAAAGAGAAAGAAAGAAACACTAATCTGTTGAAGATTGAGATGACTCCATAGGA
ACAAAATTTGGTTGGTGAAGAGGAGAGGACTGAGAATAGAATAGTGCTGCCCTTGTGTTTATCTCATAGAGACTATCTT
CCCCCTCCACAGACAGATGTAGCTGAAGTGTCTCATGTGATGTTTGTAGGGGACAGCACTTGAAAGAGAGATACAGCACTGC
GGCATCTCATAGTGGAGGTTTGGAGGCCAAGGCAGGGCTTCAGGGAAGTGCCTTTTCTGCAACATGTGTTTGTGTCTTATCT
TGTCTTGGTCTGCTTGTGAACACACAAAAAGACCATCTGGAGTCTAGAAGGCAAAAATATGGGAATGAAGAGATGGGTGTA
ATCATAGCAGTATCACCGTATTTATGGGATGAGTTATCTACTGGCCCTCACTTTTGGTGTGAGATTGAGATGTGAATCTGAA
GCAGTTAGAAATGTGTCTTATGAAAATACTGTCTTCTGATAGCTTCAAGTACAGGGTTTTTATGAGAACAGATCTTCTAAT
CTCTCAGCGTTGCCAAGAGGTGTCATGCTTTTATCTAGAGAGATTATCCATGTTTAAATATAAAGGGTTGAGTAGCTGTTTC
AGGGCTGACGTTGGTCTCTGCTCATGAATCAAGTGCACACAGAGTCAACCTGGCCTTGGCCAGGAGCTTAATGTTTCAATCAGC
AAACATCTGCCAAACCTCACTATTTTACAGCATGTGTTAATTGTAGTGGGCTAGATACAGATAAATACTCCATGTATATAGTACT
TTTAAAGTTTCTAAGGCTTATCTCTTATTCATGAAGAATCTGAATCAGAGAAGTCCGCTTAAGTTATATAGCTGGTGAAT
CAACAAAGCAATAGCTGCAACCGTATCTTATTTTGTACTACATCTCTGTCTGAGCAAGTCCCTACTCTCAATAGT
TAACTTTTAATAGAAAGATAATTTGATTGACTCTAACGAACATTTATACATATGCTCTGGAGGTTCCATGTGAAACAGGCTTGT
CTTTAATCTAGGTCTCAGGATAGCAGAAGTATCCCATTTGTATTTTATCTGTTTGTGTTAGGAGTCTTATCAGAGTCTTAATGC
AGAAATATTTGGGATAATTTCTGATTGTGGAAAAAACAACCTCAAGTGCTTTTCTAGTCTCTCACTCAACAGCATCAACACAG
ATTTCTGTGACAAACGGGGTGGGGGAAATTTCCCCATCACAAGCAAGCAATCAATTTCTGCAGCAGACACAGCTGGGTATCTTC
TATTTTAATGTTTAACTGGTGATAGTATTAGATGCCACAGATTGAGGCTCAGCCCCCAAGATTGCCCACTCTCCACCTGACAT
CAGCTCTGGGCTCTGGAAGCTCTGACTGACTGGCTTTAAGTTTGGATTCTTATGACCACTTTTGGGTTGGATTATTTGTCTAG
AGTGGCTCACAACACTCAGGGAAGCATGTTTACCATTATTTAATAAGGATATTAACAAGGATACAGATAACAGAGGAGGAGATA
CACAGGGTGAGGTCTGGAAGGGTCTTGAGTGTAGGAGCTTCTGTTCTATGAGTGTGGGCCCCACTATCTCCAGTGGGTGGATG
AGTCTTGTGTTACCATCTGTGCTGCCCTCCATGTTTCAGTTATCTGAAGCTGTGCTTTTGGGTTTTTATGGAAGCTTCAATATG
AAGCATGTATTGATTAATCATTTGGCCATTTGGTGATCTTAAGGTTGTATGCGCAGGAACAGGGTCAAGACCAAAATATATATTT
GACCTCTAATCTCTGCTGCTTTTCTGTTGACCACTCCATCTAGAAGTGTGCTGGGGGCTGCCAGCTACCAGTCAACTCATT
CACAATGTGACAGTATGATTTATTTATGCTCACTAAGTCCAGTGTGCTTTCATCACAAGAGCATGTTGAATGAGTGCATATAAAGAATAGATGA
AACCAAAAGTGAACATCTGTGACAAAACAGATGTGCTTTCATCACAAGAGCATGTTGAATGAGTGCATATAAAGAATAGATGA
GGTGTGTTTAAAGTGCCATGGGACACAGATGAAGTTTATGTTGGTGGGAGGTGATGTCATGAGTGAAGAAATCTACGGAAGAAG
GCATATTAAGCCGGGCAACAAAGGATGGGCGGCACTTAAACATGAATGAATGAGGTGGGATAGAGGGTGGGACATTTTCTA
CAGTGAATACAGGACCAAGACAGATGGGAGCTCAGCTATGATTTTGTAGCAGATAGACAGGGTGTGTGAGGTTGAGGC
TTAAGTGGTTTTATGGTACCAGATTTTGAAGTCTTGTGATGACTAAGACATTTGAAGTTTGTCTCTGCTATTGTTATTTATTTT
GTTTGTAGGAGGGGCTCTGCTGTGCTCACCAGGCTGGGATGACAGTGGTACGTTTTCAGTCAATGTAACTCTACCTCTGGGCTT
AAGCAGTCTCCACCATCTGAGCTCTGAGTGTGAGTGTGGGACTACAGCGCGTGCACACGCTGTGAATTTCTTTTCTTTTCTTTT
TTTGTAGACAGAGTCTCCTTCTGTGCGCCAGGCTGGAGTGCATGGCATGATCTCAGTCTACTGCAACTCTGCTCTCCAGGTTT
AAGTGAATCTCTCTCTCAGTCTGAGTGTGAGTGTAGAGTGGGACCCACAGCGCTGGCATGATTTTGTATTTTGTAGT
AGAGGGGATTTCACTGTGTGGCCAGATGTGAGTCTGAGTCTGAGTGGGACCCACAGCTGGTAAATTTTGTATTTTGTAGT
GTTAGGGGCTGAGGCCACACAGCGCCAGCTGGCTAACATTTTGTAGTGTGTAGAGACAGGATTTGGCATGTTGCCAGGCTGGT
CTTGAACACTCTGGGCTGAAGAGTCCGCGCTCTTGGCATCCCAAGAGTGTGCGGATACAGGTGTGAGTACCTCCGCGCCGCTC
TACTACTATTATTAATTTTAAAAAGAACTTTATGGTATCTTACTACATAAATGTTATGTTCTATTACTTATTTAGCAGTGA
GGGCAATCCCATCTTATTTGTGTGGAAGAACTTTGAGAGATTTAAGTATCTTGCCCAAGGTAACAGTCACTGATGGGCACAGTTA

GTGATGAATTCTGTTCTCTTTGATAGGAATAGAGGCCACTGATACCTGTGAGCTTAGCAGTGTATCATTTCTTTATTTTGTGAGAA
ATGAGTACAGTGTGTTGGCACATCATAGGTGCTCCAGGTTTATAGAGAATACATTTTGGCCGAGTCGCAGAAAGGAATCAGTACTTTTC
CTTTAGGAAGATTAGTCTGGTAATTACGTGTATTGGCCTAGTTAGTAAATGTTTGTGGGCATGAATCAATTGAATCCTTGTGTTT
TTGATGCTGGCTATGTGCCAGGCACTGGTGTAGGTGCTGGGGACCTACGGTGGTGAGCTCACTGGTGGGTGGGGCTGGAGAGAAAG
5 GGGTCGTAGGTTGGCAGGCACTGGTTGGGAAGGAGTGACAGTGGTGGTACAGGTTACATCAACCCCTGAGAGAGAGCAGATGG
GCAGAGACTGAGGACTGAGGTTTCACTTAACCCGGTGGTAACCTAGAAATCATGATGGGGCCAGTGACTCGAAATATCTGTCTCAC
TGGTCATTGGGTGGAGGATGACAACCTGCCCTGATTTTAAACAGCAGTTTCTGTCTTCTGCTTGTGGGTGGATTAAATGGGT
TACATATGTTTATGAATGATAGTGTAAATACATTTCTGATGACAACTCGGGGAAAAAGCAAAATGGCAATAAAGAACTGTTGC
10 TCATATATCAATGGATAAGGCAATTATCTTCTAGGAGCACACAGCATTATGTGTGGGAATAGGGGTGAAGAAAGATTTCGTT
ACTGAGAGCAGTATCTGGGGATGGAATGTACCCGGGAATGTGTTTCCATCTGTATAGGCTGTGCTTTTGAACCAACACACCAT
TGTCATATAGGCTTCAATAAAGGATGAAGTGTGGAGAATTCAAGTGTGTTTATTTGTAGAAAGCACCAAGTCCCATATCAAG
TCAGGATTTTGGGGATTTGGAATCAATTAGAGGCATTACTGAATCCAGTCATCCCTGCCTCTCTGCTTTAAGGTGAGGAACTA
CCTTAGGTGTTTCTGAGTTAGGTGACTTAGCCAAAGATTGTACAGGTAGTTATTACAGAGACAGGACTAGAACTTTGGTCTTCAGA
GGCAAGCGATTGCTTTTGGCAGTTGGTGTGTATCTTCCAGATGTTTCTTATTCAATTGAAGCATATAGCGGTATATTAAAC
15 ATACATTTTATGAATTTTCTAAACCCGTAATTATTCTGCAATTTGGTTTTTTACCTGACTCTTTCTTAACCCATTTTTT
GTTAATGTCATAGCAAAATAATAATAAACCATGGTATATCCAGGCAATGGAATATTACTCAGTGTCTAAAAATAAGTGGGTATG
AAGCCATGAAAGACATGGAGGAACTTACTAATCTACAATCTAGTTTTTTTCAAGATTGAGGATTATCCATAGTATGGATGTG
CCAGAGTGAATCAGCCATTCTCTGAGTGATAAAATCAAACTATTATTTTACCATCATGAGCAATACTACAAATTTACTTAA
AAAATTTATACAGCTCTTACTTTGTGCCCTTGTATTCTAAATGCTGTACAAGTATTAAACCAATTTAATCTGTTACTGCATA
20 AGGAGGCTGTCTGTCTTATAGATGAAGAACTGAGGCAGGAAGAAATTAACCATCTGCTTAACATCATATGGCTCGAAGTCAGG
ATTTGCACACAGCACTCAGCTCCAGGGTCTGTGCTCGTAGCACTGCGCTGCTGTGTTTAGCAGTGAGATCTTCACTAG
CTCTTCAATTCACATGTGCAAAATTAATACTATGTGATGGGTAGCATAGAAATAGAATTATCAAAGAAACATTTTTCTAATTTAGTT
AAAAAATCTTATATTATTATTGTTAGGTTTGGCAACAACTGATAGGAAGGTACAGAGGTTTCTCATATGCTCCCTTCCCTACTC
CAGACGCTCTCTCACTAGTAACATCCCCATCAGGGTGCACAGCCTCTCTCTAGTAACACCCCTCTATCAGGATGGTCAATTTGT
25 TACAATTGATGAACCTACCTAGACCCATCAGTATCACCAGAGACCATCATTTACGTTAAGGTTCACTCTCGAAGTCATACATTT
ACAGATTGGACAATGTATAATGGGATGTATCTATAGATCACTGAAGTATCGTACAGAATAGTTTCACTGCTTAAAGATCTCTG
TGCTCTCTCTATTATTCTTCTCCCTCCCCCAACCCCTGGCACTACTGATTTTTTTTTTTTAACTCTCCCTGATTTTTTCCCA
GAATGTGATAATGTTAGAATCTTCCACCAGGTAGCCTTTCTGATTGGCTTCTTCACTCAGTATGTGCATTTAAATTTCTCCAT
GTCTTTTATGGCTCTATAGCCGCTTTCTTTTCAAGGCTGAGTAAATATTACATTTGCTGGATATACCAGATTATATATTCTT
30 ACTTACTGAAAGATATGTTGGTGGCTTCCAAGTTTGGCAATATGAATAAAGCTGCTATAAACATCCCTGTGCAAGTTTGTG
GGACTTATTTTTTCAAGCTTCTTGTAGTAAATACCAAGGATCATCAGAGAACTCTTCTGAGGAGAAATGGTCAAGCATTGAGGCAC
AAGATGGCTTTTGTGCTGATAATATTATCAGTGACTAGCCTTACTTAACATGGTGTGAATGTTTGTATGCAAGTCTCTCAT
TAGTCTCTCACAACCTAGTCAGATGGCAACTCTTACAGAAAGGACAATGTAGTAAGATTTTACAGCCGATATCACAATTTA
GTGATTGCAATTTGATGACTTGAGCCCAAGAACTCACTCTTAACTCAGGCTGTGATTAGTCTGTTCTCAGCTGTGTAATTAAGAC
35 ATACCCGAGACTGGGTAATTTATAAGGAAAGAGGTTTAAATGAATCACAGTTCACATGACTGGGGAGGCTTCAATCATGGCT
GAAGGTGAAGAGGAAATAAGACACATCTTACATGGTGGCAGGCAAGAGAGAGCAGGTGCAAGGGAACTCTCCTTTATAAAACCAT
CAGATCTTGTGAGACTTATTAATCATGAGAACAGCAGTGGGAAAGACCCGCTCCATGAATCAATTACCTCCCGCCAGGCTCCCT
CCCATGACAAGTGGGAGTTATGGAGCTACAATTAAGATGAGATTGGGTGGGGACACAGCCAAACCATATCACTGTGTCAATTC
CCACCCCCACTTTTTTTGTTTGTCTATGTTGACCAGGTGGCCATGATAATCCCTTTTGTAGTGTGTTGAGTGGGCTGTCTT
40 TTGATGAATATTTTGGCTAAAGCTTTTGACAGACCTCTGAGTAGTAATCTGTGGCTTCAAGCTTCAAGGATTTATATTCTT
AGCACTTGGCATTGTTTGAACCAATTGTTTGGAGTTTCTTTTCTTCACTATTTTTGCAGATTTTATACTTTTTTCTCTATA
TCAAAGTTATAGTGTAGGATATGACTCAAGCCAGATGGGGGTAGGGGTGTTCCCAATTTATCTAAATGTAATGTAATAGAG
TTTCAATGTGGATGCATACCTCTTCTTAAATAAATATGGTATTTTAGCGCTCACTATAAATCTAGGATTTATGTTATG
45 TGAAACCTCTAGTTATAAAGTGAGTTTATTACATCCACATAAGCTGCTTTTTTAAACCTCTCTCTCACTTTCTTTCTCTTCT
CTACAAGAACATCATTTGTCCTCTCAGAATAAGTTTATGAAGTGTGTTGGACCATTTCTCAAACCCGCACTTCTCAATCAGTT
AAAAAATGGAACTATGCTTAAGAATAGATGTTCTGAGTTAGAATTTCTTCAATCATTGACAGGTTTAAACATATCAAGATGA
GGGGGAGAAATCTTAATGGACATACAGCTACCCAATAGAACTGCTGATGATGAAGAGTTTGAAGAAAGTTAAGGACATACTAAT
GGCAAAATAGTGAAGGAAAAATAAAGCAATTAGAACTCCAGGAAAACTAAACTGAGCTAAATGAAATGTATTATATTTAC
50 ATTTATTTGAGATGCATAGAAAAATATTTACATGGTTATAATATAAACCAATCAATTTATAGACAAATTAAGAGCTCGTGGTTAT
AAAAAGTAAATGCTAATCAACCTCAATGATATGAAGATGAAGAAATATAGACAAATAGATGGTAAGGAATGGAAGAGCTGGAAAGTG
AAGAGGGCTCTAATGATATCAAAGTTGGGCAGTTAAGAGTTATTGTAGGTGATGCAACAGGAATTAAGGGACTACTTTTTTAAAA
AATGAAACATACATAGGCAAGGAATAGCAGTTTAACTTTTTTAAAGGAAAAATAGTACTAGGAAATAAAAAGAACTATGAATAT
GTCTTCTTGGAGGCAATTTGGGAAAGAGGACTCTGGTGCAGGTACGAATCCAGAAAAATAGATGATCAGATGATCCCCAAG
55 AACCCTAGCCTTAACAGTATCCACATTTACCATTGTTTGTCT
ATCAATACCTAACAAAACTAACCAATCTTATTACCAATATGAATTTTGTGTTGATTGAAAAAATACTTTTAAATTTTATTAGTAGTA
GTATTATTTAGAGATGGGCTCTGCTATGTGTCTAGGCTGGTCTCAACTCTGGGTGCAATGATCTCTGCTCTAGCCTCTAGCCTCT
GAGTAGTTAATACAGCATGTGCAACTGTGCCCACTGAAAAAGTTGTTTTTTTTTAAATAGTTAATACATTCAGTACAGGTCTCC
60 AAACAAAGCCCCCTCTGTGTATGGGTGTTATGTCT
TATCATGCCATTGACTTACTGAATAATTTGATGTTAAAAATGTGTGCATGCATTAATTTGATTAAAAATTTTCAAGAAGTTTAT
ATTGGCTTTTAAATTTTAAATGTTAAAAAGTATAGACAACTTATATATTTTAAAGTCTTATGTTCTCTGTAAGGGTATTTTAA
TAAAACTGTTTAAATGACTAAATTTAAACATCTCAATGCAAGGAACCTTACATATCAGTTATTCTGGGCACAACTTTTGCA
TGCCAAGATGAGTAAAAATGATTATTCTCCAGTATTTTGTAGTCAATCAGAGAGGGCAGTTTGTGGACATGCTGCCAAAGCATT
65 TTGCCACATGGAAGTAATTAATTTTAAAGCTAATAGTTAATGGATTCCTTACTAGGAGCCAGCCATTTTATTAAGTGTTTTAAAT
ATTTTATCCATACACACACTGTGGGAGAAATCCATATAATCCACACAAGGAACCTGAAGCCAGGGAGATTAGGTAACCTTGTGT
AGGGTCACTACGCTAGTAAATGACAGCCAGTATAGGAACAAGGCTCTTTCTAATACCTTAATCACTAACTGATATAGGGCCCTCCA
ATTTGACATGCTAGTCTCCCTCTAAGAGGCGGCTTATGTACTGGTTCAAGAGCATGAGTTCTAGAGCCAGATGCTGTGGTTTTG
ACTCTGGCTCTCCCACTAAATAGCTCTGTGACTTTGGGTGACTTGCTTAACCTCTCTATGTCTCAGTTTCTCTCATCTGTAATG
70 AGAAAAATGCTGGCTCATAAGATTAATGGTTTCTATTTGAAAGAGCTTGGAAACAGTACTGGCAGCTCCATGAATTAAGAA
ATGCTTAAGTAAGTCAGCAGCAGAAATAGTCAATTTGGCATATATATGATTGGTGGATGCACAGATGGACAAACAAATAAAGT
AGGGAGCAAAATGATAGGCTACTTTTCTTATATTTACCAATAAAGTAAGGCACTTCCCCAGTTAATGTAATAAGGTTCTCT
CTCAGGCTCAGAAATGTTGTAGATTTTAAACAAATTTGAATAAATTTTATGATGGTATACACATCAGTATTGATTTATTT
TTGTAGAGTTTTTAAATGCTCAATGTTGATATCAACTCTCTGACTACTATTTTAAAGAAAGAGGAAAAACCAATGAAATAGTAT
75 CTGTTTTTCTCTTTCTTTAAATCATGTGTTTATGGAATAATCCAGAAAGCATAGAGGCGACTTTTGTGTTAAGCATGAGGTGA
CTTTCAAGTTTAAAGCTTTCTCTGGAAGAACACAGAACTGGAATTTGGACTTTTTCTTCAAGGAGAAAGAAAAAATGTTAGTCACAT

1573

GTTAAACAAGTTGATATGTGGAAAGCTCGTAGGGTGTGGTCTGTAATGTGTTCAATTAGCATTAAATTGAAGAGAAGTGGAGTCTCC
 CCTTCAATTCTTACCTGAGTAACACTGGACAATTTTCACTTTGTGTCACTATTTTTCTTTAGCTCTTACTCTTTTTATCCATT
 CCTGTAGCACTAGTGATCAGGATATAAGACGCTGATTGCTAATAGAGTAATACCTTGTGTAATTTGTCCAGGTTGGAGG
 GGGGATGATAAAGCCTAAGAAGACCAAGTCTTTTTCTTGGCACTTTAAATTGTTGTAGGAAAGGAGACATGTTGATAATGGTTT
 5 GCAGTATAACATGGAAACATGCTAGACTCCAAGTCGAAGCTCGAGATTAGAGATAGGCGAATGAAGATGACAGTCAACCCGCTGGCGT
 GGGCTTGGGGCTGAGGTGGGTCTAGGAGGGCTTTATAGGGAGGTGACGCTTGAGCTAGTTTTTTTTGGTTTTCTTTTTGAGACG
 GGGTCTTACTCTGCCACCCAGGCTGGAGTGCATGCTGCCATCTGGCTCACTGCAACCTCCTCTGGGCTCAAGTGATCCTCCAC
 CTCAGCCTCACGCTAGCTGGGACTACAGGCATGCGTCACCACCCAGCTAATTTTTTGTACTTTTTAGTAGAGATGGGATTTCA
 CCATGTTGTCCAGGCTAGTCTTGAATTCCTGAGCTCAAGCGATCCACCTGCCCTGGACTTCCACAGTGTGGGGTTACAGGTGTGA
 10 GCCACCGTGGCCACCTTGAGCTAGTTCTTAAAGGTGTGAGAGGTTCAATGATAGACACTATCAACACTCCAGTACGTCACGTA
 TTAAGGTGAGAGTCTGCTCAGTAGATTATCAGGTATGTGGTCACTGATTGAAATCTATGCCAAAGTCGGTGCAGTGAGGTGG
 GATGGGAGAGCCTGAAGGCGCAGACCTGAGAAGAGAAGGAGATTAAGAGTCTGTGATTTTTACATAGTTGGGCCCTGGAGGCCAGG
 GTCAATACATAGAGTTTGTGTTAAACTTTCTGGTAGCTAGTGATGTTGTTGTGGAGAACCCTCAGAAGACAAAATTAATAACTTTG
 15 ATGGGAAGTGAAGCAAAAGTAAAACTAGGCATCTACTGCTGAGATCCTTACTGTCTTTAGGACTGCACTGCTTCTCTTTT
 CTATTTTAACTTCTCTTTTATCTCTCCCTTTGCTCACTCCACAGAGCTTTGCTGAACACCTATTATGTGCCAGATGCAGGGGA
 TCCCAAGTTGGGTTAAGGCATTATTTCTTCCCTGGAGCTAACCTCACCCAAAAGGGGAAGATAGTTGTGTGAAGAACTAATGACA
 GTGTGAAGTGTGGCTGGTAATATAGGGAGCTGTGTGGGAGGAGGAGGTGTGTGTGGCTAAGAAGGCAGGGATGGCTTCAAGATCT
 TGAAGTCTTGGCCACATGGATAGATAGTGACAGGTAGACAGAGGCACTCCAGCAAAGGTAAACGAGCCTGCAAAATCAAGAGAT
 20 ATGGAAGTCCATAGTTTGTAGTAAGGAATGAGCCATGTTGTGTGGCTGGAATAGAGGGAGCCAGGTGTGAGGCGATATGTTCCAG
 ATGAGGCTGAAAAATGTTGATGAGGGCTCTATGAGTGTATTAGGCTTTTCTTGCAATTGCTATAAAGAAATACCACTGAGACTGGGCA
 ATTTATAAGAAAAGAGGTTTAAATGGCTCAAGTTCTGCACTCTGTATAAGCATGGTGTGGCTGTGCTTAGCTTTTGGGGAGG
 CCTCAGGGAACCTTTAGCCATGGTGAAGGTATGTCATGCGCAAAGCAGGAGCAAGAGAAGAATGGGGAGGGGTACACGCTCT
 TAAACGACAGATCTCTAGAGAACTCACTCCATCCATCACTCCACAGGCCCCCCCCCTCACACTGAGGATCACATTTCCAGCAT
 25 GAGATTGGGTGGAGACAAATATCCAACTCTAGATGGGGCAGGTTCCTTGATGCTCTCTTCAAGGCGCATGGATCTTATCTT
 GTAGAATCCAGGGGGATCCCATGAAAGTTTTTAAGCTGGAAGTGACATCAATAATTTGCCCTTATTTTATTTTAAAGAAAGTT
 AATTTGGTGACAGTGTGGAAGATGTGTTCTTATATTGGCCATATAAAATATAAAATTTGATTTTTAAACACTTTTAAACAG
 TTTCTAGTATTTCAACAGTATAACAGTATGTTAGATTATAACAAAGGACATTTTATGTTTTTAAAGTCAACTCACTTTTATG
 ACTACGTTTTTCAATGGAATAATGATATTGAGCGTCAACAAACAAACATTGTGTGACAAGCTTGTGCATTGCTGATTCTCTGTGT
 30 TGGCCTCATCCATAAACTAAAGCCTCTTAACTCAAACTCTGATGCTCTTTAGAAATGCGCTTTTACTTTCTTTTGTGTAGTAAG
 AGGGATCATGGAACCTATGATCTAAACTGGAAGCAATGATGCCATGTGTCTGCAAGCATAGTAACACAGCTGTTTATAGAT
 GTCTTTAAAGGGTACATGAGTGTGTTGATATTGGAACAGATCTTCCAGCTTGTGATGGAGTGCATAGTTTATAGAAATCAGT
 CCTTAACTTAACTTTGTTTACATTGAACTCTAGAATAGCAGTGGTTTTTGAAGAGCAGTTGTTGAATGCATTTATGCATATTTA
 35 ATTTTTTGAATGGCTATTAAAGACCTAAGACAATATATTAGGTTTCAAGGAAAGAACTTCTGTGGGAGTTTAACTTTTAA
 ATTTGGTGGTGGTGGAGGCTGGTATTTACTGATATTCTTGAGTTAATGAGTCCCACTATAATAGCCCAATTTGCTGGCCCTTC
 ACTTTGGAGAATTGGCTATTTTACACTCATCTTTGAGGCTTACTATTTTCAATATAGAAAACAAATATAGTTGCTGAAAAAAAT
 GATTAGATTTCAAATTTATCTGAGGCAATGTGAGGTCAATTAATAGACTTCTTCAAACCTTCTAAGTCCCGAGCCTCATGAT
 40 ATTTCAAATTAAGAGCAGACTATTGAAATGTTAATTTCACTTCATCATGAATGTTGCACTTCTATAAAATAGCCATTTCTG
 TGTAAAAATGTCTTATAATCTGTGAATAGCATTAAAGAAAGCAATGTGAATGTGAGTGTATTTAAATCATCTCTAAGTAATGC
 TTTTGGGAAGCCAGTGTACAGTCTGACCTAACAAATTAAGTAGACCATGTAACCACTCATTGAAGATGAATGATGTTTTATGCTA
 CAAGAAATTAAGACTGTTTCTTAAAGAAAACAGAGACTGCTTTTTAGTTTTTAAACCACTGTACAGCAATCATGAATCAAG
 45 AATCTGAATGCTGTATAGCCTTCTGTATTATTTGCTTATTTATATATTTATTTACAATAAACTTTAAATGATATTTAATCTA
 CAGTAGCTGTGGATAGATCAACCACTCTGTATAATCTAGATTTTTCTTAAAGCTCCCTTTTCTTGCCCTATCAATTACTTACCG
 TCCATATTTGGCCATTTTGGGGAGCCAGTTGTCCCCACGTATCAGTGGTGATAAATGGATCAGAAGAAATGATCAAAATCCAAG
 TGTGTTTTTATATATGATGCATCAGTTATCTTTGACACATAGCAGTTCCAAACCTCAGGCAGACACAACAAGAGTGCTTTTTTG
 50 TACATGTGTCTGTGGTCAAGAGGTTCTGCTGATCTTGGGTGAGCTTACCCATGTGCTGAGGGTGGCTGTGTTGGACAGAGT
 GAGGTGACTGAATGACTTGGCTCTGCTCCATCTGCTCTCATTCTCAGCAGTTGTGGCAATGACAGTGGCTGAGAGAGTAGCC
 CCGTGCACAAAGTCCGTGAAGCCTTTGTTGTGTGATCTGCTGACCAAGCATGTCTCTTTGGGCTGAGTCCAAAGTCAAGGGGC
 AGAGCCGCTGCTCCACCTATGGTAAATGGCATTACAAAGTTTCATGTGAGGGGCATGGATACAAGGAGGAGTGAAGAGCTGGG
 ACTAAATGATGCACTTCACTACATAAGATTTAGAATTTTATGATAACAGTAATTTCACTTCTTTTCTTTTCTCTTCTCT
 55 TCTCTTCCCTTTTTCTTTTCTTTTCTTTGTTTCTTTGGAAGGGTCTTGCTCTGTACCCCAAGCTGGAGTGCAGTGGCATCAAGTAAAC
 TGTAGCCTTGACCTCTGGGGCTCAAGCAATCTCCCGTCACTCTCCCGAGTAGCTGGGACTACAGGCATGTTACCAACGCTGGT
 TTAAGTTTTTAAATTTTATGTAGAATGCTACATTGCCAGGCTGGTCTTGAATCTCTGGGCTCAAGCAATCTCTGCTGGGCT
 CTCTAAAGTCTGGGATTATAGGTGTGAGCCACACCCGCTGATTTCATTCTTACCTACCAACAGCATCAATTTTAAATGTA
 60 TTAGGCTTCTCATCAGGGAATATTGGGGTAAAGAACAGAAACCACTCAAGTTGCTTGAAGATTACATAAACAGAACAGGGAAG
 CTCACAGGCTATAAAAAATAGGAAACCTAGAATGGGAGGCTCTCACCAGAACTGGGACTGTAGATGTTAGACTTTGAGACCTTC
 TTTCACTCTGCTCTCTCTGTTTCTCCCCCTCTGCCCACTCCCTACTCTATGACCCCTTGGGCGACATCAATTTTAAATGTA
 TGCAGTTGTGTGGCTCAAGCACCTACTATGAATTTAGGGATATGAATTAGACCTCACTGTCTGAGTCTAATTCATTCTCTTAAATC
 65 CTAGCTCATGATAGTTAGTTATCTGAGTCTACTGTGAGTCTCTAGAGCTGAGTGTGCTCAGTCTTCATCTCTTCTTACTTTGCT
 TATTGAGCGGTCCAGCCATGACTTGAATGCTGTCTGTAGCTGATGACTCATAAGTTTCTGTCTTCACTGACTAGACTTCTCCC
 TTGAATCCAGACTCACATATACTACATCTACTCCACATGTCCATTTGGATGTATCTCATAGGCATCTCAACTTACACCCACAT
 70 AGACCATTGATTTCTCTCTCATAATTTGGCTCTCCAGTCTTTCTCAGTAAATGGCAATTTCACTTTTCCAGTTATTTAAATGT
 CGGAATCAAATCCTTGGTTAAATATTCATCTTTAAATATATGCAATATATAGTTCTAATATAGTATATATATAAAGAA
 ACGCAATTTGCAAGCTTCATGTGACACTGATTAAGTAACTAGATCTTAAATGTCTGGCTAATTAGGATGCTTCATATTTTAT
 TACTAATATCACAAGCATATAGATAATGTGAGTTTCATTTTTTAAATTTGTGGTAAAAACAGATAATACAAATTTACCAATTT
 75 AACCATTTTTAAGTGAAGTTCAAGAGTGTAGGCATATTCATTTGCTGTGAGACAGATCTCCAGAACTTTTCACTCTGTCAGA
 TCTGAAGTTCTGTTTCGATTAAACAGTAAGTCCCTTTCTGCTCTTCCAGCTGCTAGTAACCTACCTTGTACATCTGCTGTC
 TATGAATTTGACTACTTTAGATACCTCATATACTGGAGTCATATTGATTTGTGTTTTGTGGCTGGCTTATTTCCCATAGCAGA
 ATGCTTTAATAGTTGATCAGTGTGTAGCATGTAACATGATTTCTTCAATTTTAAAGGTGAATAATCTCCACTGTATGTGTACA
 CCATGTTTGGTTTATCCATTCAATTTATCAGGGGCTCTGGGTTGCTCTACCTTTTGAAGTATGGGATGATGCTGCTATGACCA
 TGGGCGTGCAATCTCTTTGAGACCTGCTTTTAAATTTCTTGGCTATATACCAGAACCGGAATTACTAGATTATATAGTACTCT
 ACTTTTGTATTTTGGAGAACTCCATAGTCTTTTCCATTACAGTGTGTTTCTGTTTATAATCTGCGCAACAGCTACAAGGGTTCT
 AATTTCTCCACATCTATCCAACTTGGAGTCTTTTTTGGCTCTCTATTTTCTGCTTCTAGTCCCTAGTAACTTCTCTCTCT
 GACTTATATTTGAATATATCTTACTGCTGCTCTGCTCTCAATCTTGGCCCCCTACAGTCTGATCTCCATAGAACCAACAGAGTGT
 AATTTAAGATATAGCTACATATTGCTATTCTCTGCTTAACTTTCTAATGACTCCCATCACACACTGAGGATAAAATTTCAA

GTGTTTCTTGGTTTATAATGTCTTAAAAATTCCTATTCCTTGGCTTGCTTGGCTTGCAGACACTGGTTTTGTACTTGCCTTA
AACACACTAAGATTGTCCCTGCTCAGGGCCTTTGTCTCGATGTTTCTCCACTGGGTGTCTGTATTTCAGACACTTGGCCCTT
CAGAGAGGCTTTCCAAACAGCCTTCTCTTAAAAAGGTACTCACTGTCAACTTTTCTATTCTCTTACCGTACTTCTTTCTCTCT
5 GTGCACCTTGGCCTTTCTGACATCGTAGTGTATTATTGTGACTTCTTATGGCTGTTTTCCCCAAGAGAATGTAACACCATGA
ATACAGGGATTCTATCTCAGCATCTGAAAGAAATGTCTGATCTGAAAAGATGCTCAATAAATATTGTGGAATGAGTGGCTAAAAAT
AATATTTGTAGCCATGTGTTAAGCAGCTTGGCCATGGCGACAGAGGTGCCCATGTACACATGGCGCCTTAGGTGGAGGTGGT
TGCCAGGAAAAATGTCTAATCTGTCTACCATTTCTAGCCAATTTCTCCAGCTAGAATAAATTTATGGGCTATTATTGTTTCATGAG
10 GTCTAAGTGGGAAAGTATAGATGCCCTTATCTCTTTTTTTTTTTTTCAGCCTCTTATTGAAAAAAATTCAGGGATTGATGGGAA
TTATTTGCCCTCTGCCCTTTTGGCCCCAGATCATCCTTCTGAGTCTTGGCTGCTCCTTATTACCTGCAGTCACATTTCTGTGTGA
ATGTGAGGGCAATGCTTCGTTTGACAAATGAATGCCAGAAATGGATTTTAAAGCATTATAAGCAAAGCCAGAAATTCCTCTGCA
GGGGAGATGGTCCGTTGACAAGTCTGTGAATATATAATAAGAACTCTCTCTTACTCTCCTTGTAAAAATATCAAAATATCAAAAA
ACAAATGGGCTTTTCTCCAGTTTGTGTTGGGATCATACTGGCATCTCTCTGTATTTTGGGGCTGTGGGATTAGAATCATGTATAAC
GGCTTTGTTTTCCCCCGCTAGGTTTGTGATGAAGTTGTTCTGATGGAACAGTCAGTTAATTCTAAAGGATCTGCACAGCCTTGC
15 TGAGCAGAGTACTTCTACCTTAAATGGTCTTCCATGCTGTGGAGAGAGCTCTGATGCGTCAGTCACAGTGATAATGTCAATGGGA
TTGGAACTCAATTTTGCTGTCTCCACCGCTCATGGCTTGAGGAAGCTATTTCAGTCTTACTAGTCTTTAGAGCAACAGTA
ATTAAAAATGATCTGCAGGCTTCTGGGGCTTGTGATAGGTAGCCAGAGGTCTATCAATTGCAAGAGATTCAAGATGATTGCAAA
TGCACTGTGAGGGACACTCCTGAGGCCCTCTAGAGTGCAAGTGATGCTTGGCTTTTGTACTGGATGGTGCTTACACATGGGTG
20 TACGTTTATGAAATTCAGGTTCTCTACTTATGATTTCTGTACTTTTCTTGCAAAATATGTATATTTTAGTGAAAGAGCTTTCTT
AGGAAAAACAAACCATAGTTTCTACCTGCAAGAGATCTCTGGTGGAGATACTCAATAGAAATGACACAGTCACCTTAGT
GCCAAGATTAAAGCAAGCGTATTATGGGAGCAAAATAAAGAGATCACTCATCTTTGGGGAGGATAGAGGAAAAACAGAGAG
AAGTTTTAAATGGGATTATCTATCATCTTTCTGGCTTCTCCATATAGAATAAGGATTATATAGGAAACAGAGTAAATGG
GTTCAATCCTGATTCTGTGTAGCATGCTTGAAGTTAAATATGCTTGAAGATAAAATATTGCCCTTAAAAAGCAGAAAAATTTAT
25 TAAATATCATCACCTCAGGGAGTTTGTGTAGTATGCTCTCCAGACCTGTCTCACTGTGGCATGGATACTAGATTGATGAAT
GACTAAGAGCTGAAACACAAGAGCTGTGTTTCTCATCAATGTGTTTGTATTGTGAAATATTTAATATTAAAGAGCTGGCAG
TGACCTGTGTTGGAGGAGGGTAGGGTGTGTTTGTGAAGAGCAGTGAGAAAGTAATGGCTAAAAAAGTTGATGTCTTCTTAAAA
AAAAAAGAAAAATTTGCCACAGCTGGATGCAAGTGTCTCATGCTGTAAATCCAGCACTTTGGGAGGCTCGAGGCAAGCAATCGC
30 TTGAGGCCAGGAGTTCAAGACAAGCTGGGCAATATAGTGAGACCTCATCTACAAAAAATAAAAAATTTATCTAGGCATGGTGT
GCATGCTGTAGTCTCCAGCTACTTGGGTAGTTGAGACAGGAGGATCGCTTGGGCCGGGAGGTGAGGCTGCAGTGAGCCATGGTC
ATGCCACCACTCCAGCCTGGGTGGCAGACTGAGATGCTGTCTCAAAAAAAGAAAAAGAAATGTGGCTGGTGATAGAGATT
TATAGTCTAATGAGGCACAAAGTCGTTTATTGTTGTTTCTTTATAATGAATGAACAAATCATATAGGCAATATTAATATA
35 GGAACATTTGCAAGGTGGTATAAAATGAATTTCTTACTGTAAAGTACATTGAGCTCATAGAAGAACTGATGAATAGGAAATGGA
ACTGCTGGGCGATTGGAGTTGTAGAGTAGATAGTACCAAAATGGTCTTTGGACAAATAGGTTGGAACAGACCTGAATGTGCAT
AAGAATATCTTGGTAACAAGTTAAAAATGTAGATTCTGGGTCCAACCCAGATTCTGTGGGTCTGAGGTGAGGCCTTGGGTTAT
GGATCTTCAACAAGAGGTTTAGGTGTAGGTGGTTCAGACAATACCATGAGAGATAATGACTAGGAGTCTTGGCAGGAGAGAGGGC
40 AGGATTGGTGGAAAGCAATGCTTGAAGCAAAAAAGGATAGCATTGAGTGAAGAGGAGACTCATTCTGAGACAGAAAAAGAAA
ATTTATCTAGAAACAAATATATGCCAGGCAGCTCTAGCGTTGGACGGACTGATGGCAAAACGGGTGATGGCAATGGAGCCGGT
ATCCGTGGAAATGCTACAATCTGTAGCTTAATGTTTATTGTAGAGTTTCTTCAAGCAAGAGTCAATATTTAAATGAAATATAAT
CTTGAATAATTTGCACCTTAAATGTTGGAGGCTGGAACATACCTTAAAGGTTATTTCTATTCAACCTGTCAATTAGAGAGAAAG
GAATGGGAGGTAGTAATTCATGAGGATCAGCGGAGATTGGCTGAAGTTGAGAGATTCTGGAAGGGTCATAAACACTTATTGT
45 TTATTCTATCAAACTTATTAAAGCACTCTCTTAAACACCCAGTCTGGGCTAGACCCCGGGATCTGCTGAAAGAGAAATCAA
TACAGCCTTGCCCTTTGGGAGTTGACAGTCTAATGAAGGTGTGAGTTGTAGAACAAAGTATGGGAATTTTCTACAATGAATGTGT
TCCCAAGCTGCGCAGTTATATGTGTAGAGTTGATTTCCACAGACCCCTACTGAAATACACTTTTATTGAATAGAGGCCCTGGG
CACATGATGACACAGATGGCACAGGAGGACAGCCAGCTCTCTGTGAGCTGCAGTGTGTAATGGCTTTCTAGTTGGCTCTGA
50 GTTCTTTCAATTGTATGCAATCTGCTGTGATTTATTGGATCGTGTACAGCAGTGCTTTTAACTTTAATTGCAAGGCCATCACC
CAGGCTCTTGTAAAAATACAGATTCTGTAGGTCTAGAAATAAACTGAGGTGCCCTGTATTTCACCAACTTGCAGGATGCT
GACGTTGCTAGCAGGCGAACCATGCTGACTAGTGTAGTGTCTGAGAGAGCAGAAAGTCTTTGGGTCACTGAGAGTCTTAA
TTGAGATCAGGTGGTGTGTTTGTAGTGTGATCACTGATTTGTATTTTTTCAGCTTATAGCCACAAAGCCACTACTATATAGTAG
CTTATAAAGCAGGATGATTAATACTACAATAATACCTTTGCTGTGAAATTTGTCCAGAAAAACAACCTTTATGATGGAAGTGC
55 TGTCCTCTGTAACTCTAATCTTTTGTACGTCACTGAAAAAGGATAACATTTTGGATAAAACAAAAATTTCTGACTTCGCCAAC
TGTCACAAAAATGACAGAACAGACTGAATTAACAAGTGTGACAAAGCTGATAAAGGAAATGAGGCTAGGGCTGTCTAGATTGGGGTC
CTCTAAGTGTAGTTATTGGATAGAGGCCATATTGGTTTCTGTTCTGCTCTCCCCACCTCAATCTTACATTACTGCATAAGTTG
GCATAGGCTGGCAGAAAAATCTGAAGGATAGTTGCATTTTACCTGAAGCTCATCCAGCAACAGTGCCAGTGAACTGTGCAT
60 TCTATACCTCATCTTGAATATTAGCCCTCCAGCTCATAGTTTGTGTTATAGCAAGCAAAAGAGAAAAAGGATTCCTTCAAGTTG
CTATAACGCTTGACACCATTTGGCTTTTAAAGTTGTAAAGTGAATAAATGAGCTCTGTGTAGGCTGTTCTTTTAAAAATG
GTTTGTATAGAGTTAAAACTAAATATGTAGATTCTATAGAAAAATTTTCTGCTGCACTTTTATTATTTTTGGTTTCTA
GAGTGATCTTTTCTCTCTTTTCTTTTGTAGTGACAGTATCAGAGAAATGCAAAATCATAGGAGGAGCGGTTCCGTTTGAACCTGA
70 TGGATTAAATGTGTATAGGCTCTGCATTCAATGAGGAGTTGTGTGTCTGACAAAGTGTGCTATTCCAAGTTGCTTTGCCAGT
GAGAATTTTATGTGTGTGTGTGTGTGTATACATATATAGTGTGTGTGTCAGTGAGAAATGTGGAGCTCATAAATGTCCC
ACAGCCAGAGGGGCTTTAGTGCTTAGCCTGACCGCTGGCTGTTCTGTGATGAGCTTCTCAGTATTGTAGTTACCATTTGT
65 TCATAGAGCCAGTGCTAAGTGCTCTCCAACCAAGCTTTGTGTATGAGATTAAACGTGGTTGGCGCGCTCATGATTGCCATACT
GAGTTTCAAGGAACAATGAAGGAGGGCTAGATGACTGCACCTCTGAAAGTTGTTCTTATTGTTGATTTTAAATTTATTGTTT
TATCTGTGTGAACACACACCTTACCTGGTCCATGTAGACACATAGCAACGAAGTAAACAGTGAGCTTACGTTGTCATTGA
GAGAGGGGGCCCCACAGGGTCAAGGCATCTTTTGTTTTATCTGTGTTCTGAGGCTTCCAAAACTAGTAGAACAACAAAT
75 TCCATTGACCCATGTGATATTGCTGATTTGCTTCCAGGCGAGGCTGTTGTGACGTGAACATTCTGATACAAAGAGCACCATTG
GGTATTGACTTAACTGAGCAGGCTCAGGGTCACTTACCTGGGTCTCAGTTCCGGCCCCATAGCTCATCAGCTGTGTGACATTGAG
AAGATTCTTAAACCTTCCAGCTGCAATTTCTCTTCAAAAGATGTGCTGTTGTGATGATGAAACGATATTGTCAGTACATGC
ATAGTACCTAGAAGCTTGTACTGTACATTGTAGCAATACGATTGAGCAATTGCTGATCCCTGTAATATTAGTTATGTAATTTT
GATGATAATTTCTTATTAATATCAATAAATATTTCTAAATACTTGTACTAAATGGCTGAATATGATATATGTAACATATATT
ATACAGTATTAACATTGAAAAATAATAGATTAGAGGAAGTATGATATAGATTCTGAACCTGATCAAGAGCTATCTTCATGGAAT
AATTTTCTACCTGCAGGTTAAATACTCTGAAATTTGGTTCTGGCTTGTCTAGAGAAAGGAAATATTGGTTAATCAATCAAGT
70 TGAGTGTATCCATCTTGGTGGTTTCCCTTTAAACAAAAAGCCTGTTACGGATCTGTCTTCCCTTCCGTTAGGAAAGTTCATTTTAG
AAAGTATATTGAGTCAGGTTTGTGTTTATTGTTAATGATAGAGAAATGAAATTTGGCATTATCAGATGCAATGGGTTCTTCT
GGTGTCTTTGAAATCAGGTTTGTAGCAGAGACTTTGTGGGACTGTTCTCTTCTTATGCTATTTCTTTATAGTTCCATCCCCAAAGA
TTCAGGCATATTATCTGTATTGCAATTAGATCTAACTGTATTGTAATGTTAAATTCAGCCTTAAAAAACCCTTTATTAG
75 CCAGGTGCGGCTCAGCCCTGTAATCCCACTCTTGGGAGGCCGAGACGGGTGGATCAGGAAGTCAGGAGATCGAGACCATCC

HUMAN SEQUENCE - mRNA

1576

CCAAACCTGGAAAGTCTGACCGAATACTGTCAAGACCTTGCCATGAGAACCAGAACTGCATAGCCACCCATGAATCCAATGGCA
 TTGACATCATCAGCCCTGATCCTCAATGATATCAATCCTTTGGGAAAGAGAGGATGGACCTTGTGTTAGAACTGAAGAACAAT
 GCCTCGAAGTTGCTCCTGGCCATCATGGAAGCAGGCACGACAGTGAAGAACGACAGAGAGGATACTTTATAACATGAGGCCCAAGGA
 ACTGGTGAAGTGATCAAGAAAGCCTACATGCAAGGTGAAGTGAATTTGAGGATGGAGAAAACGGTGAGGATGGGGCGGCTCCC
 CCAGGAACGTGGGGCACAACATCTACATATTAGCCCATCAGTTGGCTCGGCATAACAAAGAACTTCAGAGCATGCTGAAACCTGGT
 GGCCAAAGTGAACGGAGATGAAGCCCTGGAGTTTATGCCAAGCACACGGCGCAGATAGAGATTGTGAGATTAGACCGAAACATGGGA
 ACAGATAGTCTTTCCCGTGGCCAGCATATGTGAATTCCTAACCAAGGAGTCAAACTACGAATTTACTATACTACAGAGAGAGACG
 AACCAAGGCAGCAAAATCAATGATTCTTTCTGCGGTCTGAAGACCTCTCAATGAAATGAATTGGCAGAGAACTGAGAGCCAG
 CCGTGTGTACTGGTGTGCCCGCAACATGCTTTCTGGAGCAGCATTTCTGTTAACCTGGCCGTCTGATGAACCTGCTGGTGGC
 GTTTTTCTACCCGTTTAAAGGAGTCCGAGGAGAACCTTGGAGCCCACTGGTGGGACTCCTGTGGACAGCCATGCTCATCTCTC
 TGCCCATCGTCATCTGCTCCCAAGCCCATGGCATCCGGGCTTAATTGCTCCCAATTTCTACGACTGATATTTTCAAGTCGGG
 TTACAACCCACGTTGTTCTTTCTGGGCGCTTTCAATGTATGCAATAAAATCATCTTTCTAATGAGCTTTGTGGGCAACTGTGGGAC
 ATTCAACAGAGGCTACCGAGCCATGGTTCTGGATGTTGAGTTCCTCTATCATTTGTTGATCTGGTGTCTGTGCCATGGGCTCT
 TTGTCCATGAATTTCTACAGTCTGCTGCTTTTGTATTAGTGTACAGAGAAGAGACTTTGCTTAATGTCAATTAAGAGTCTACT
 CGCAATGAGGTCATCATCTGACAGCAGTTCTGGCTCTGATCCTCGTTTACCTGTTCTCAATAGTGGGCTATCTTTCTTCAA
 GATGATCTTTATCTTGAAGTAGATAGGCTGCCAATGAACAGCTGTTCCAGAAACCGGCGAGAGTTTGGCAAGCGAGTTCCTGT
 TCTCCGATGTGTGATGGTGGAGAGTGGGAGAACTGCTCCTCTCTGACCCAGAGAAGAGCTGGTCCCTGCAGAGAGACGGAA
 AAGACACGTGCTTTATCTGTGGCTTGGAAAGAGACAAGTTTGACAACAAGACTGTCACTTTGAAGAGCACATCAAGGAAGAAC
 AGATGTACTCAGGAACCGTCCAAAGAGGAACCCCTGTTGTGCTAGAGTTATTTATGACCTCTTGTCTTCTCATGTCATCA
 TCATTGTTCTTAACTGATTTTGGGGTTATCATTGACACTTTTGTGACCTGAGGAGTGAAGAGCAGAAGGAAGAGATCTTG
 AAGACACGTGCTTTATCTGTGGCTTGGAAAGAGACAAGTTTGACAACAAGACTGTCACTTTGAAGAGCACATCAAGGAAGAAC
 CAACATGTGGCACTATCTGTGCTTCTGCTCTGGTGAAGTAAAGGACTCCACGAATATACTGGGCTGAGAGTTACGTGGCAG
 AATGATGAAGAAAGAAACCTTGACTGGTTCCCAAGGATGAGAGCCATGTCTGTTGTCAGCAGTGAATTCGAAGGAGAAGCAAT
 GAGCTGAGAAACCTGCAGGAGAAGCTGGAGTCCACATGAACCTTTGTCACGAACCTTTCTGGCCAGCTGTCCGAATTAAGGATCA
 GATGACAGAACAAAGGAAGCAGAAACAAAGAAATGGTCTTCTAGGACATCTCTCATGAATGTCAACCCACAACACAGCAT
 AAGCAATGAAGAAAGGAATTTGATTTTAACTTTTATAATTTATTTAGTGTGGGTATGGCTAATGAGTTCTGATTTACCCAGCAA
 GGTACATTTATGCTGAATACATTTGTAATACTCAGTTTATATCTGTATGTATATGATTGCTACTCTAAAGGTTTGGATATATGT
 ATTGTAATTAGAAATTTGTGGCATGATGACATTTTATTGTGCCAAAAATATTAAAAATGCCTTTTTTGAAGGACTAACAGAAAGC
 ACCTGATTGCACTTGAACAGGATATAGATTAAAGATATATGACATGATTTTGTATTAAAACTAGAATAGCCAGTATTATG
 TTTTATAAACTGTGCAATACGAATTTGCAATCACAATACATTTGAGCTCCCGAGTGTCTTAAAGGGAGTCACTTCTTGA
 AGCTGGTGTGTTAATACTATGTAATAAATGGTTAACTTTCAATATGATGCTGCTGCCAAAAATATATTAATAGTGTGTTTTCAGGCCC
 CTGGGCTTTTGTACCATGTAATTTATCTCTGGTGTGCTGTTTCTCGTTAGTGGCAGTAGTGCTCCCTCTCTAGTGATAATGC
 TCCAAGTCTATGAACGTGTAATCAGCATTCTTTTAAAGAAAGCAACTTTAGTTTCAAAGATACTTTAAGCTCTTAAATGTATC
 ATTTAAACTATTTCTTTAAATGAAGAGCCAAATTAGAGGCTCATACTTTAGCTTTGTAAGAAAGATAATGAATTTTTTAAAGGGAA
 CTTTCTATGCAATGTTTCAAGATAAATCGATACTGTGGCCAAATCAGTGTCTCTCTGGGTAATTTTGTATGTCGATTATAAAGA
 CATGCATAATTTGATGGTTTCTAGATTATCTAGTCCAAACAATAGAGTTTATTTTTCTCATCTGAACCAACATCAGTACAGTGT
 AAGAGATTAATAAATACTATATACATCCATATAAAGATGAATATGAACATCTCATTAGAAGTCATAGTTGACCCAGCATGTTAT
 TCTTCTGAAAGAGCCACATTTTGGTTTATTTCTGTGACATGATTTCTTTCTGTGATGGATGAAAAATATGAATGAAATCTTTT
 ATATCTGTGTGCTAGTTTGTACATGGATCTCATTTTACAGAGAATCTCTCTGCTA

HUMAN SEQUENCE - CODING
 ATGTCTGACAAAATGTCTAGCTTCTACATATTGGAGACATTTGTTCTCTGTACGGGAGGATCGACAAATGGATTTATTAGCAC
 TTGGGCTCGTTGATGATCGTTGTGTTGTACAGCCAGAAACCGGGGACCTTAACAATCCACCTAAGAAATTCAGAGACTGCCTCT
 TTAAGCTATGTCCCATGAACCGCTACTCTGCCAAAAGCAGTTCTGGAAAGCCGCTAAGCCTGGGGCCAAACAGCACACAGACGCA
 GTGCTACTCAACAACTGCACCACGCTGCAGACTTGGAAAGAGCAGAAATGAGACAGAAAACAGGAAATTCCTGGGGACCCGAAT
 CCAGTATGGCAATGTGATCCAGCTCTGCAATTTGAAGATTAATAAATACCTAACAGTGAATAAGAGGCTTCTGCTGTTTGGAGA
 AGAATGCCATGAGAGTCACATTGGACGAGGCTGGAATGAAGGGTCTGGTTTATATTAGCCATTCTACAAGCTGCGATCCATT
 GGAGACAGCGTGGTATAGGTGACAAGGTGGTTCTGAACCCCGTCAATGCTGGTCAAGCCCTACATGCTAGCAGCCATCAACTGGT
 AGATAACCCAGGCTGCAATGAGGTCAATTCGTCACCTGCAATACAAGCTGGAATAGTCTTTTATGAAATGGAGTGAATAACA
 AAGACGACATATAAAGGGGGGTGACGTGGTGGGCTGTTTCTGCTGAGCAGGAGAGGTTTCTACCTGTGACGAAACAGGAAAG
 AAGCAGCACGCTCTCTGAGAACCCAGGGCCGGCAGTCCGCCACATCTGCCACAGTTCAAAAGCCCTGTGGGAGGTGGAGGTGGT
 CCAGCATGACCATGTGCGGGCGGAGCAGGATTTGGAACAGCCCTTTCCGTTTCAAGCATCTGGCCACGGGCACTACTTGGCAG
 CAGAGGTGGACCTGTATCAGGACGCTCTCGAAGTAGGTGCGGAATGCCAAGAAAGATGGTATCTCTGCTGCTGTGCTGCT
 GAAGGCAATGACATCTCTCCATTTTCTGAGCTAGATCCACACTCTGCGTGGAGGTGACAGCCTTGTCCCAAGGAACCTTATGT
 TCGGCTCAGACACCTATGTAATAACCTGGGTTACAGCACAAATATTCCTATTGACAAGGAAGAAAGAAAGCCCGTGTGCTGA
 AAATTGGCACCTCTCTGTGAAGGAGGATAAGGAAGCATTTGCCATAGTTCCGGTTTCTCTGCTGAAGTTCCGGACCTGGACTTT
 GCCAATGATGCCAGCAAGGTGCTGGGCTCCATTGCTGGGAAGCTAGAGAAGGCAACCATCAACCAAGATGAAGAGGAGTGTGAAC
 CAAGCTGCTAGAGATTTGGTTTACTTCGTCAGTGGTGAATTAATCTGTTCAAGATGTTCTCGAAGTTGTCTTCTCAAGCCCA
 ACAGAGAACCGAGAACTGATGAGAGAACAGAATATTCTCAAGCAGATCTTCAAGTTGTTACAAGGCCCATCAGACATCAGAGCTGGT
 GATGGCCCAATGCTTCGGCTGGAAGAGCTCGGGGACCAGCGGACGCTCTTTCAGACACATCTGCCGCTCTGCTACAGGGTGTCT
 GAGACACTCGCAGCAAGACTACAGGAAGAACAGGAGTATATAGCCAAAGCAGTTTGGCTTCTATGCAAGAGCAGATTGGCTATGATG
 TGTGGCTGAAGACATCACTGCTCCCAACAATAATCGGAACTCTGGAAGAACACATTACCGCGGAGAGATTGACACATA
 TTGTGACGCTGGTGCAGAAAGAGGAGCCAGATTCTTAGATTACCTCTCCGACCTCTGTGCTCCATGAACAAATCAATTC
 AGTGACCCAGGAATGATATGTAAGCTGTGCTGAACCCCAACACGCTGACATCTGATTGAGACCAATTTGGTCTTTCTCGTT
 TTGAATTTGAAGGTGTCTTCTCACTGGAGAGATGCTCTGGAGGCAGGAGAAGACGAGGAAGAGGTGTGGGTTTGGAGGAC
 AGCAACAAGAGATTGCGAGCAAGAGTGTGAGGAATTTGGCTCAGGATGCTAAAGAAAGGCGAGAAGGAGGACCGAGAGCTTCTCAG
 CTACTACAGATATCAGCTGAACCTCTTTGCGAGGATGTGCTGAGACCGCAATACCTGGCCATCAACGAAATCTCAGGCCAGCTGG
 ATGTCGATCTCATTTCCGCTGCATGCTGACGAGAACCTGCCATGACCTCAGGCGCTCTCTGCGGCTCATGCTTCCATG
 CATGTGGCCAGAGATCCCGAGGAACAGTCAACCCGTTGAAATATGCCGCTCTGTTGCGAGATTCCCTCGGAGATCGCCATTGA
 CGACTATGATAGTAGTGGAGCTTCCAAGATGAAATTAAGGAGAGATTGCTCAGACCATGGAGTTTGTGGAGGAGTATTAAAGAG
 ATGTGGTTTGTGAGAGTTCCCTTTCTGATAAAGAGAAGAAATAGCTTACGTTTGGAGTTGTAATTTAGCTAGGAATCTCATA
 TACTTTGGTTTCTACAACCTCTCTGACCTTCTCGATTAACTAAGATCTTCTGCGCCATATTGGACTGTGTACATGTGACAACAA
 CTTCCCATTTAGCAAGATGGCGAAGGAGAGAATAAAGGCAGTAACGTGATGAGATCTATTGCTGGCTGGGAGAGCTGATGA
 CCCAGGTGGTGTCCGGGAGGAGGCTTTTGCCCATGACTCCCATGGCTGTGCCCTGAAAGGCAATGTGAAGCAGGCGAGGCT
 GAGAAGGAGGACATCATGGTCTGACACCAAGCTGAGATCATTGAGATACTCCAGTTTATTTGAATGTGAGGTTGGATTATAG

5 GATCTCTCGCTCTCTGTGTATATTTAAGCGAGAGTTTGATGAAAGCAATTCACAGACTTCAGAAACATCTCCGGAACAGCAGCC
AAGAAGGGCCAAAGTAATGTACCAGGTGCTCTTGACTTTGAACACATTGAAGAACAGCAGAGGATCTTTGGAGGAAGTGAGGAG
AACACCCCACTGGACTTGGATGACCACGGCGGCAGAACCTTTCTCCGTGCTCTGCTCCACTTGACGATGCATGACTACCCACCCCT
GGTGTGAGGGGCTGCACTCTCTTCCGGCACTTCAGCCAGAGGAGGAGGTGCTCCAGGCTTCAAAACAGGTTCAACTGCTGG
10 TTACCCAGCCAAAGATGTGGACAACTACAAACAGATCAAAACAGACTTGGATCAACTGAGGTCCATCGTGGAAAGTCAGAGCTTTGG
GTGTACAAAGGGCAGGGCCCGATGAGACTATGGATGGTGATCTGGAGAAAATGAACATAAGAAAACGGAGGAGGAAAATAACAA
GCCACAAAAGCATGAAAGCACCAGCAGCTACAACTACAGAGTGGTCAAAGAGATTTTGATTGGCTTAGCAAACTCTGTGTTCAAG
AGAGTGCCTCAGTGAGAAAGAGCAGGAAGCAGCAACAGCGTCTGCTCCGGAACATGGGCGCGCACGCCGTGGTGTGGAGCTGCTG
CAGATTCCTATGAGAAGGCCGAAGATACCAAGATGCAAGAGATAATGAGGTGGCTCATGAATTTTTCAGAAATTTCTGCGCAGG
15 CAACCCAGCAGAAATCAAGCTTTGTACATAAACACATAAACCTGTTTCTCAACCCAGGGATCTGGAGGAGTAAACATGCAAGCACA
CTTCTCATGAACAATTTCCAGCTTTGCACTGAGATCAACGAGAGAGTTGTTTCAGCACTTCGTTCACTGATAGAGACTCAGGTCGG
AATGTCCAGTATATAAAGTTCTTACAGACAATGTCAAGGCAGAAAGGAAATTTATTAATAAATGCCAAGACATGGTTATGGCCGA
GCTGGTCAATTCGGGAGAGGATGCTCTGCTGTTCTACAACGACAGAGCCTCTTTCAGACTCTGATCCAGATGATCGGTCAGAAC
GGGATCGGATGGATGAGAACAGCCCTCTCATGTACACATCCACTTGGTGGAGCTCTGGCTGTGTCACGGAGGTAAAGATGTCT
20 TACACAGAGATCAAGTGCAACTCCCTGCTCCCGCTGGATGACATCGTTCGCGTGGTGACCCAGGAGTGCATCCCTGAGCTTAA
AATTGCTACATTAATCTCTGAATCACTGCTATGTGGATACAGAGGTGGAATGAAGGAGATTTATACAGCAATCAGATGTGGA
AATTGTTGAGAATTTCTTGTAGACATCTGAGGGCTGTAAACAACACTAGTGACAGGAACATGCAGACTCGATTTTGGAGAAG
TATGTACCCGAAATCGTCATGATTTGTTACTCTTCTTCTCAGCTCTCCCTTCTCAGACCAGAGTACGATCCCTGAGCTCGCCA
GCCTGTCTTGTGCAACTGTGCAAGCGGTGTTACGGGTTTACCACTGCAACTGGTTAATGCCAAGCCAAAGACCTCCGTGGAGA
25 GCTGTATTCGGGTGCTGTCTGATGTAGCAAGAGCCGGCCATTGCCATTCCCGTGGACCTGGACAGCCAAGTCAACAACCTCTTT
CTCAAGTCCACAGCAATTGTGCAGAAAACAGCCATGAATCGGCGCTCTCAGCCGCAATGCCGACGAGGACTCTGTTCTGGC
AGCTTCAGAGACTACCGGAATATCATTTGAGAGATGTCAGGACATCGTCTCCGCTGGAGGACCGTCTCAGGCCCCGTGGTGCAGG
CAGAGTTATCTGTCTCGTGGATGTTCTCCACAGACCCGAGTGTCTTCCAGAGAACACAGACGCCAGAGGAATGTGAAGT
GGCGGTTTCAATTTGCAAGTTAATAAGCATACAAAACAGCTGCTAGAAGAAAATGAAGAGAAGCTCTGATTAAAGTCCCTACAGAC
30 CTTGAGGGAATGATGACCAAGATAGAGGCTATGGAGAAAAGGGTGAGGCGCTCAGGCAAGTTCTGGTCAACCGTTACTATGGAA
ACGTGAGACCTTCGGGACGAAGAGAGAGCCTTACCAAGCTTTGGCAATGGCCCACTGTGAGCAGGAGGACCCGCAAGCCCGGGGA
GGAGGGGAGGTTCCGGATCCAGCTCATGAGCAGGGTGAGTGTGCTGGCGAGGTTCACTGTCACTTGCAGAGGAGGGGGC
TTCAATCTAGTTATCGACCTCATCATGAACGCATCCAGTGACCGAGTGTTCATGAAGCATTCTCTGGCCATTGCCCTTCTGG
AAGGAGGCAACACCACTCCAGCACTCTTTTCTGTGCTTGACAGAGATAAGAAGTCAAGAGAAATCTTTAAGGTGTTTAT
35 GACCGATGAAGGTGGCCAGCAAGAAATCAAAGCAACAGTGAAGTGAACACCACTGACTTGGGAAATAAAGAAAGACATGA
GGTAGACAGGATGCCCATCACGGAAGAAAGCTAAAGAGCCCAACACAGATAACAGAGAGGTCCGGGATCAGCTCCTGGAGG
CCTCGCTGCCACAGGAAGCCTTCAACACTTTCAGGAGGGAGGCTGATCCGACGACCACTACAGGCTGGAGAGGGCACCAG
GCCACTGCCGACAAGGCCAAGGACGACCTGGAGATGAGCGCGTCACTACCATCATGCAGCCCATCTCCGCTTCTTCACTCTCT
40 GTGTGAAAACCAACACCGAGACCTGCAGAACTTCTCCGTTGCCAAAATAACAAGACCACTACAAATTTGGTATGTGAGACCTGC
AGTTTCTGGACTGTATTGTGGAAGCACAACCTGGAGGCTTGGTCTTCTGGGCTTGTATATAAATGAAAGAACGTAGCGCTTATC
AACCACACCTGGAAAGTCTGACCGAATCTGTCAAGGACCTTGCCATGAGAACCAGAACTGCATAGCCACCATGAATCCAATGG
CATTGACATCATCACAGCCCTGATCTCTCAATGATATCAATCTTTGGGAAAGAGAGGATGGACCTTGTGTAGAACTGAAGAAC
45 ATGCTCGAAGTTGCTCTGGCCATCATGGAAGCAGGCACGACAGTGAACCGCAGAGAGGATACTTTATAACATGAGGCCCAAG
GAATCTGGTGAAGTATCAAGAAAGCCTACATGCAAGGTGAAGTGAATTTGAGGATGGAGAAAACGGTGAGGATGGGGCGCGTC
40 CCCAGGAACGTGGGGCACAACATCTACATATTAGCCCATCAGTTGGCTCGGCATAACAAAGAACTTCAGAGCATGCTGAAACCTG
GTGGCAAGTGGACGAGATGAAGCCCTGGAGTTTATGCAAGCACACGGCGCAGATAGAGATTGTGAGATTAGACCGAACATG
GAACAGATAGTCTTCCCGTGGCCAGCATATGTGAATCTTAACCAAGGAGTCAAACTACGAATTTACTATACTACAGAGAGAGA
CGAACAAAGCAGCAAAATCAATGATTTCTTTCTGCGGTCTGAAGACCTCTTCAATGAATGAATTGGCAGAAAGAACTGAGAGCCC
AGCCCGTGTGTACTGGTGTGCGCCCAACATGTCTTTCTGGAGCAGCATTTCTGTTAACCTGGCCGTCTGATGAACCTGCTGGTG
45 GCGTTTTTCTACCGTTTAAAGGAGTCCGAGGAGGAACCTGGAGCCCACTGGTGGGACTCTGTGGACAGCCATGCTCATCTC
TCTGGCCATCGTCATTGCCCTCCCAAGCCCATGGCATCCGGGCTTAATTTGCTCCACAATTTCTACGACTGATATTTTCACTCG
GGTTACAACCCACGTTGTTCTTCTGGGCGCTTCAATGTATGCAATAAATCATCTTTCTAATGAGCTTTTGGGCACTGTGGG
ACATTCAAGAGGCTACCGAGCCATGGTTCTGGATGTTGAGTTCTCTATCATTTGTTGTATCTGGTATCTGTGCCATGGGGCT
CTTTGTCCATGAATCTTCTACAGTCTGCTGCTTTTGTATTTAGTGTACAGAGAAGAGACTTTGCTTAATGTCAATAAAGTGTCA
50 CTCGCAATGGACGCTCCATCATCTGACAGCAGTTCTGGCTCTGATCCTCGTTTACCTGTTCTCAATAGTGGGCTATCTTTCTTC
AAGGATGACTTTATCTTGAAGTAGATAGGCTGCCAATGAACAGCTGTTCCAGAAACCGGCGAGAGTTTGGCAAGCGAGTTCCCT
GTTCTCCGATGTGTAGGTTGGAGAGTGGGAGAACTGCTCTCTCTGCAACCAGAGAAGAGTGGTCCCTGCAGAAAGAGACGG
AACAGGATAAAGAGCACACATGTGAGACGCTGCTGATGTGCAATTGTCAACCTGCTGAGTCAAGGCTGGGAGCGGGGTGGAGTA
GGAGATGACTCAGGAACCGTCAAAGAGGAACCCCTGTTTGTGCTAGAGTTATTTATGACCTCTGTTCTTCTCATGGTTCAT
55 CATCATTTCTTAACCTGATTTTGGGGTTATCATTTGACACTTTTGTGACCTGAGGAGTGAAGAGCAGAAAGGAAGAGATCT
TGAAGACCAAGTCTTATCTGTGGCTTGAAGAGAGACAAGTTTGAACAACAGACTGTCACCTTTGAAGAGCAGATCAAGGAAGAA
CACAACTGTGGCACTATCTGTGCTTCATCGTCTGGTGAAGTAAGGACTCCACCAATATACTGGGCTGAGAGTTACGTGGC
AGAAATGATCAAGGAAAGAAACCTTGAAGTTCCTCCAGGATGAGAGCCATGTGATGGTCAAGCAGTATCTGAAGGAGAACAGA
ATGAGCTGAGAAACCTGAGGAGAGCTGGAGTCCACCATGAACCTTGTGACGAACTTTCTGGCCAGTGTGCGAATTAAGGAT
60 CAGATGACAGAACAAAGGAGCAGAAACAAAGAAATGGTCTTCTAGGACATCCTCTCACATGAATGTCAACCCACAACACAGC
ATAA

MOUSE NOMENCLATURE
ICSGNM Sell
Celera mCG9377

1579

1580

ACATCTGTGATACACAGAATATGTCAGAGTTATTTAATAACAAATCTCTATACATTATTTGGTTGGGTATTTCTGGAGAAATATGGAA
GCAAAATCATAGATTCTGTACTTATGGAATATATATTTAATAGAAACTATTTATGTTTCAGGATCAAGTTTGAAGGAAATATGAGAT
AACAGGAATAACTCTGTGGTGAGATCCCCATAAATAACAGGTCCTTTATGTCGAATAGAGCCACTGGCATCTTACTGCCAG
CACTGGAGGCAATTTATCTAGAAACAGCACAGAGGACCCTGCTAGGATGGCCAAGAAAGAGAGGGTGGAGTCAACAGAGTCTCTAG
5 GAAGTCACTCAGAGATCGCGTGGGAAACCGGAAATGAGAGAAATACATATGCTGCAAGAGAAAGGCTCCAGCTCAGCCAACTTGA
TGGAAAGGCGCATCAAACTCTCAGATGAGACTAAGTTTCAAATGGCGTTTGTATGTCTGCTGCACAAATGGAATATGGAAG
AAGAAGACAAATGATGGCTTTAAGGAATAAAGAAGTGAACAAAAATTAATTTCAATTAACCAACTGGACTAGATCTGACCAAT
TCACCTATCTCTGAAATCGTGACTCTTCCCCAGAAATGTACTCCACCAACCGTTGGACTGCCCTTATGTTTACTCCCTTTAAA
CATCGTGCTTGCTTTCTGATTTCCATCATATCTTTTCTAACTGCTATTTTGTTTGGTTTGGTTTGGTTTGGTTTGGTTTGGTTT
10 TTCAAGACAGCAATTTCTCTATGTGGGCTGGGAGTCTCTAGAACTTCTCTATAGACCAGGCTGGCATCAAACTCAGAGATTGCAAT
GGGTAGGAGGCATATCCACCACCAGCTGGCTTCTGATTTGTTGGTTGACTATAGTGACTCTTCTGGGTTCTTTCATTGTGACT
TATCCAAGTCAATAAACTTTAGTCTCAGTATCTGCTTTTCTATTATACGACTTGGTTGTTTCTTCTCAATTTTCTGAAAT
TTTATAGGTATATATACCTATGTGATCTTTGATTAACAAATCTGTTTATGACCTAGCCTCAAATATGCTAAGAAATGTGTG
TGGATATCTACGACTCAAGTGTCTCCAGTCAGTTTTTTTTCTTTTTTGGTGGCTGTAATACATTCATGGAATGACATTTAAT
15 TCAATTTGTTAATGTCAATCTGTGAAGAAGAAATGGTGAAACTCTGCCACCTCACTCCAATCTGTGTGAAGATAACACTTGAT
AATCAATTTCAAATTTTATTTCTTTTATGGGGCTGAAGAGGATGATAGCTAAGTGCACTGGCTGCTACAGCAGACCTGA
GTTCTATTCCAGTCATCATCATGGTGGCTAACAGACATCTCTGACTCCACCCAGATGATACAATGCCATCTTTTGGCCCTCTGGG
GCTCCAGGCACAGAAATATACAAATATCTGCATACAAACACCTATACATGTACAAATCAATAAAAATTTATTTATTAATTA
TCAAAATAGGCATCATCACTGGATATAATGCAATGATTATATCTCCACCGCCCATTCATCAAACTCTCTATAACTCTT
20 CTCAACCCTGCTTCTCTCTCCATGAAAGTGGTCCAGTGTGAGCCTTTGGAGGCCCTGAGTTGGGTACCATGGACTGCATCCACC
CTTGGGAACTTCAGCTCCAGTCCAAGTGTGCTTCAACTGTTCTGAGGGAAGAGAGCTACTTGGGACTCAGAAACACAGTGTG
GAGCATCTGGAATCTGCTCTCCAGAGCCAATCGCCAAAGTGAGTACTTAGATGGATCTTTGTTGGTCAAGCTTGTGTT
TATAGTCTGAGAATACAGGGAGTCTTGCTCTAGAAATCTGTTTCTTCTGTGCTGTAATAATTAACAGAGTTGGGTTGTAGTTT
ATGCTTTTCAAGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTT
25 ATCAAAACCAACCTAGTCTTAAACCAAGAAAGTCTTTGAAGTCACTGGCATTTTATAATCTGATTACAGAAATACATTAAG
TTATCTCTGTATCTTTTTTTCTCTATTGTTTACATATAAGCTTGATGAACCTTGTAGAACTTGGTCTCTCTCTCAATG
ACACCCATTTTATGTGGTGGCCAACTTAGCACCAACCAAGTTCTTTTCAAGGGATTTACAGGTCTTCTTGATTGCTTCAGTTGGTA
GGTTCTTAAAGTCATCTTTCTTGTGTTTCTTCCAGTGAAGCTCTCAGGAGAATAAACAATCTGCAAAAAACAAAGCCCCACT
TGATTTGTTTCAATTTGCAATAGAGTGGGTTTCACTCTTTCTGAATCAGGGTTTATACATATAGATGAGAAAGAAAAAC
30 CTGGTAATCTGGAAGTTCTGGATAGGCTTTTACATTTATATTTATAGTTCCCTAGTTTAATCTCTAAGTAACCAAAATCTAT
CGTTGACATCATGGAATGAAATGAAATGAAATGAAATGAAATGAAATGAAATGAAATGAAATGAAATGAAATGAAATGAAATGAAAT
AGGAAGAAGGCTGAAGCTTTGTGATCATGAGTATGCTCCATGCAAGTCTGCTCTGAGTCTAAGACTAGGATGACATT
TCCAGAAGCTCTTGATGTTTACCATGCTGGGGCAGCCTTTTGAATGGCTACCTATACCACCATGGGCTGCCAATGCCCTTGTGTC
TCTATCTCTGACAGTTATCCATATCAACAAGTCTGAAAGTACGGTCCAAGATTTCCCAAGTTAGAAATTTCTAGATTTGTAT
35 GGATGGTTTCAATGATAAATCTGGAGGCTCTGGTCAAAACATGTAATGGGGCTGAAGAAGAATCAAGTGTTTTAAAGTACTT
GCTTCTCAAGGACCTGGGTGCTCTCAGCGCATGGGCTCATTACCATGTGCCATTCTTTCCAGATAATTTCTGTGCAGCACAC
ACATAGCTTACTACCCCCATAAAAGTTAAACCACTATGAAACAAAAAGCTTTAGGATTGGCAATGAGACTGGGAGGATGGG
AGAGGCTAAAGGGGGTGGTGAAGAAGTGACCAAGAAACAACATGTATACCATCTGAAATGCCATAATGGAATCCATCGTTAT
CAGCATTAATTAATGTAATTAAGAAGTGAAGAACTGCTTTGGTCTGACTGCTGCTTGTGTTATGTCTCCCTGAAGTGACTCA
40 GTGCGCACCTCTAGCAGCACCAATCAGGGCAGTGGGAATGCAGTCACTCCCTGGCCAAGTCAAGTTTACTCTGCTTGTGTA
CTACCTGTCTCAGGAAGAACCACTTAATTTGGCAGAGAAAACTGTCTGCAGATCATCTGGCACCCTGGTCTAGTCTAGTCAATA
TGTGAGTGTGAGTAATTTACTCAGAAATCTGAAGGCTTAAAGCCGAGGTGATCAGTATGAGCAAGACAGAAAGGATACAA
ACACTTAAGTCCCTTTCCCTCAATACATGTGGCCTAAGAAACAAATGGATATGCAGTTGTGCACTATAAAATCCTTGCTGTGTTCT
AGGCTTTCCCTTCATGATAAATTTTCTTCTCAACTCTCTATTTGCTTTAAAGTGAACCACTGACATATTTATGTAGCC
45 CATGCTTCTATTCTGTGCAAAAGTTATTTCCTGGCTTAATCTTTAAGCAATGGCTCTCTAAGCTCAGTATGACTCCCTAATCC
CAACAAGTGAACCGTCTCTAGTACCCCAAGCTGATGTCTCCCAATCTGTCTGTGCATGGGAAGGACCGCAGCTTCTCATGTGT
ATACACCGTGCACTCAGAGTACATGAAAAAAAAGTGACAAAATTAATTTGTTGTAAGTTAGCATATGAATAGCAGTACCAAGTGT
CTGCCCACTGTAAACCGTCTTCAAGAAAAATGAAGCGATAGGCCCTGAAGAAGCTGTGAAGAAGATCGTGGGTGTTGGAGTA
GAGTGGGGCAGGGAGCAGGAAGTGTTAAGCAGGACATTACAGCAAGGCTGTATGCCAGGTTCAATCAATACATTTCTTTCCAA
50 CCGACTTAGTTTTTCAATTCCTCATCTTCAGCAAAACCAAGTGTGCAATATGTAAGAAGTAGATTCTTCACTGGAGGTATCAGAA
GATAGATTTTTTTTTTCAAAATAGTACTTTTTCAATAAGAGACTGTAAGCCAACTGGTTGTATATCCAAAGGTAGAAATGGCT
TTAGTTGGTTTGGTGGAAATGAAGGCGAGGCTTCAAGTGCATATATATCAGGACCTTCAAGGACTATAAAACAATAG
ATTTTGTGTATCTCATCAATGTAAGTAGTAGAAGCAGCTTCTTTGATCAACAAGTTACCCAGCTCAGATCGCTGACTTCATTT
TCCTTACAGTTTGTAGAGCTTTCTAGTTCTTCTCTGTGCTCAGATATCAACTTTAAACAGAGCCAGGAAGGAAACCATGTATGA
55 CTACTCTTGTGTTGAGTTTGTGATACATCCCAAGGCTCCATGAGTCAGAGTCAGAGATCTGAGAAGTGTGCTCCATAGCAGAGGCT
AGAGGCCAGTCCAGCTGTATACATACCGTGGGCTTCCCGTGTATTCCCTCATCTGTTACATATGTTACTGTTGGGGACATCA
GAAGACCAAAATGATGACTATCATGAGTTTGATGAGAGAATAATTTCTGTGGCTCATGCCATATGCTTTANNNNNNNNNNNNNNN
NN
60 NNN
NN
NN
NN
NN
65 NNNNNNNNNNTTCTAGCACTACAATGAGTATAGGAAGAGACTCTAGTATGCTCAAGATTTTCAAGATCTCTTAAGAGTCAATA
CTTTCCGGGTGTTGACATGTGGTTGCCCTTGGGAGAAATCCTGTGGATTCTCTAGAAATCTATTCACTGAGGTCAACCATGTAA
TCTAGTATACATATATGTATGTGTAACATATACATATTAACATATGTGTTGTTATATTTGTATGACATATATGTAGTGT
ACACACATATACATATATGTATGTACTAGTTTACAGTGAGGATATACATACCTTAATGATATGATACACACAGACACATAT
ACAGAGAGAGAGAGAGAGAAATACACATACATATCCAATATCCAATAAGGCAGAAACCTGAAGAAAAAGGAAAGGAAAGGA
70 GAGCGTCTCAAAATCTATTCTCTATCATCAGGAAGTATATAACTCTGCACAGGACAGAGACATTTCTTTTGGCCCCCTTCC
TCCCTCTGAGTATGCTTTTGCTTCAGTCCGACACGCGACCGACAGGCCACAGTCTGCTGAGTCTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTG
GCCACTTTGTCCAGCTTTATCTAGCAGTCTACTCAAACCTGAAGATTACATACATCCCGGCAGCTTTAAAGATTCCCGGCTATT
AAGTCCAGTACTATGATGAACCTTTTGACTCTTTGTGCTGCTTCCGTGGTGAAGAGTCAAGCGGCACCTAGATTTCCTCTTCC
CCAGACTCACCAGTGCAAGTTGTGTCAACCCAGTCAACCACTGCACTGGAAGTGAAGAAATCGTCTACCGCTCTGCACTCTTCA
75 CCACCATGTTTGAATCTCTGCTCCAAATTTAAAAATAGGAGGTGATGACTATTTCCACCAATCCATAAGATAATAGAGGTGC

1582

1583

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

GAATTCCTCGAGCTCGTCGACCACGCCCTCCTTGTGCAAGAACTCTGAGCCCCAGGTGCAGGAGGCTGAGGCCTGCAGAGAGACTTG

55
60
65
70
75

TAGATCTCTGATGGTTCCTGGAAGTCAGTGTTCTGATGATTATTAATAGTTAATGATAACACAACCCACTCTCTTGGAGCTGATGT
TATGAAGACAAACAGGTAGAAAAATTCCTGGGCTCAGGCTGGAAGTGACACCCCTTTCTTCCCTAACATCTTCTACTCAGATACCTA
AATTTAAGATCTCAGGACAGCTGTCCTCCCACTCTTACCATGTCTTTTATAACTTGCTCCTTAACTTGCCCAACCTGTAGGCTATCTC
ATTTTCTCGCTTCACCTGCTCAAGGTTTATAACATCAGTGAATTTAAATAC

MOUSE SEQUENCE - CODING

ATGTGGTTTCCATGGAGATGTGAGGGTACTTACTGGGGCTCGAGGAACATCCTGAAGCTGTGGGTCTGGACACTGCTCTGTTGTGA
CTTCTCGATACACCAATGTGAATCACTGTGTGGACTTACCAATTATCTGAAAAGGCCATGAACTGGGAAAACTGTAGAAAGTTCTGCA
AGCAAAATTACACAGATTAGTCGCCATACAAACAGAGAGAACTTGATATTTAGAGAATACATTTGCCAAAGCCCTTATTAC
TACTGGATAGGAATCAGGAAAAATTGGGAAATGTGGACATGGGTGGGAACCAACAAATCTCTCAATAAGACAGAGAAGCTGGGG
TGCTGGGGAGCCCAACAACAGAAAGTCCAAGGAGGAGCTGTGTGGAGATCTATATCAAGAGGGGAACGAGACTCTGGGAAATGGAACG
ATGACGCTCTGTCAAAACGAAAGGCAGCTCTCTGCTACACAGCCCTTTGCCAGCCAGGGTCTTGCAATGGCCGTGGAGAATGTGTG
GAACTCATCAACAATCACAGCTGCATCTGTGATCGAGGTATTACGGGCCCCAGTGTTCAGATGTGGTTCAGTGTGGAGCCCTTGGGA
GGCCCTGAGTTGGGTACCATGGACTGCATCCACCCCTTGGGAAACTTCAGCTTCCAGTCCAAGTGTGCTTTCAACTGTTCTGAGG
GAGAGAGCTTCTTGGGACTCGAGAAACACAGTGTGGAGCATCTGGAACTGGTTCATCCAGAGCCAATCTGCCAAGTGGTGCAG
TGTGAGCCTTTGGAGGCCCTTGAGTTGGGTACCATGCACTGCATCCACCCCTGGGAAACTTCAGCTTCCAGTCCAAGTGTGCTTT
CAACTGTCTTGAGGGAAGAGAGCTACTTGGGACTCGAGAAACACAGTGTGGAGCATCTGGAACCTGGTTCATCTCCAGAGCCAATCT
GCCAAGAGACAAACAGAAGTTTCTCAAGATCAAGAAGGTGACTCAACCCCTCTTCACTTCTGTAGCCGTGATGGTCAACCGCA
TTCCGCGGGCTGGCATTCTCATTTGGCTGGCAAGCGGTTAAAAAAGGCAAGAAATCTCAAGAAAGGATGGATGATCCATACTG

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

[illegible]

1586

TAAGAAAGTTGTAAGCACCACTCAAAGGCTATAAATGTGTGGTTTAAAGATATACATCTAAATATAATTTTGATTTTCATTGGCA
GATATTTCCATGGAAATGTGAGAGCAGGAGGACTTATGGAACATCTTCAAGTTGTGGGGTGGACAATGCTCTGTGTGGTA
TGTTATGATATTTATATATCGCTAAGTCTATTTTACTTATATTCATTTTCTTAAATATCCACTAGTTATACATAGTCTAAGGGAA
AATTATTTACAGAGCTGTTAATTCATCCCTCTGTAAACATCTCTTTTCTTACCTTTAGTTCTTCCAGAACTCTGGAA
5 CACTATTTTAACTATAAAGCTAGTCTGAGGTTCAAAATCCCAATAACCCCAAAAATCCCTCAATTATAAGGAATAATGT
TAATTAAAGAAATCTCTGTTAAGGTACTTACAATCTGTACCAATATTTAGCACCTCATTTTCTATTTTTATTCATAGTTCAAGTGT
ACATTAAATGTCAATTTCTACAATTACAATACGAGCTTATTAAGGACGGGGTTATCATTTTTTGGTCTTCTCCCATTTGTTGTA
10 CAAATTTTATATCTGATTCCTTGAAGACTCTCCAGCAATAGCTTTGAACCTGGTTTTCATTTCCTAAGTAAACATAGTCTCTCTTT
CTCCCTAGCTGGATTTTCTAGCTCTAGCCAAAGCAACATGCTAACTCTCCCGTTACACATTCCTTATGCCATGTCTGCACTGTGT
CACATAGAACTTAGTGCTCTTTTATACAAAGGATTTTCTGAGTCCCTACAATGTGTGAAATTTATGCTAGGCACTAAGGATA
CAGCAGTGGACACACAGTTTTTTCCCTCTTAGAATCTGCAATCTAGTGGAAATGCTCATTCAAAATCTGTTCAAAATGTTTATTT
TATGATGCTCTTTACCATCAATTATATCTGTTTCTTACTGTATTAATAGTGAATTCATGTAGATCATACCATGCTTAGAATGCCA
TATATTATTAGAACTCATTGTGTAATATGTGTTAATTAGATATCTTCAAAGCCCTCATATTGATGGGTCATATGTTTATTA
AACATCATCAGTGTGAGTCTCTTGTGTATGAACATGATCTAATGAATTTTATAATCCTATACCATTTGGCTTTGAAATTTGTTCT
15 TTTTAAAAATTTATACAGTTAGATATATAAGAGTTGAGTGGTATATTGGGCTTTTCCAGAAGCAGTTCTTCTATGTTAAATAAAA
TGTTTTTTATGTAAGAGGTTACTTAAAGATATGTCATGTTCTTCTGCTCTTATATGCTTCTCCCATAGGTACATATGTGTT
GGCCTTCAAGAAATGATTCAGGATTAAGATATACGTAATTTGTATAGTTATATGATATACAGGTAATAGTTGTAATAT
TAACAGCTACAAAGAAAAAGAAATATGAATGTCTAAAATATGTTGGTTAAATTTTCACTGAAATAATTTTGAAGAAAAATTAATA
AGAAATTAACCTAGAAACCACTAAATTTGTTTCAAATAGAACCCTTAGATAAAGCATCTTATATTCAAGCCAGAGGCTTAGGT
20 TCTACTTCAAATCTGCAAACTAATCTGTGATCTGAGATGGTCACATACACTCTTAGGCTCTGTTTCTCATCTCTAAGTGTCT
TAGCTCAGCTGGAGTAGTGCTAGGTTCTTTTACTGTAACTATATGTAAGTCTGCATAGGTACACATGCTTCTGCAAGTTTCT
CTGGCAGATCATGGAACCGAGTCTGGACTTACCATTATCTGAAACCCATGAACCTGGCAAGGGCTAGAGATTTCTGCCGAGA
CAATTACACAGATTTAGTTGCCATACAAAACAGGCGGAAATTTAGATATCTGGAGAAGACTCTGCTTTTCACTGCTTCTACTACT
GGATAGCAATCCGGAAGATAGGAGGAATATGGAACCTGGGGAACCAACAAATCTCTTACTGAAGAAGCAGAGAACTGGGAGAT
25 GGTGAGCCCAACAAGAAGAACAGGAGGACTCGCTGGAGATCTATATCAAGAGAAACAAAGATGCAAGGCAAAATGGAACGATGA
CGCTGCCCAAACTAAAGGCGAGCTCTGTTACAGGTTAGGAGTGACAAGACGGCTATGCTGCTCAGACTCAGGAAGGGCCCA
CGGTTAAGAGAACTACTCAGATTTACCCATGGAAGGTGGGGGATGAGAACAGCTCTGCTTTCATTCTAAAATACATCTAGCCCT
CTATATAATCTTGCATCGTGTCACTCTAAGAATTTTGGTGTGAAGATTTGCTCCCTGTGCACAAAGCTATACCCCTAAATCAA
GTTACATCAAATGATAGATCTACGTAGGAAGTACAGAGGAAGAGCTAGACAATCAGTGCCTTTGATAATAAGGCGAGGGAGGAGA
30 AGCTGACAGCTGGGCGAGTTGGAACTTAGGCTCAGATCACCTCAGTTTTCATTTTACATTGTGAAGTAGAGGTGGTCTGCTGCT
TCCTTCTTGGTCTAACCTTATATAATTTTATATAAAATTTGCACTATCTTTGGTGTATGAATTTCTGTAATCTTCTACAAT
CCAAACAGCCAGCATTTTCCAAGTGTGTTTAAATGAACCATAGTTAATTTGGTCTCTTATAAATTTGACTCTACCGCTTTTA
GCAATTTGGACTTTTAAATCTTGTATTTCTATAAGAAAGGATTTGCCAAGAAATAAATGATGCAGAAATGATTGAGGTCAAGT
35 CATCATTTAACCTTCTCACTCATTAAGAAACAGTAATTTCAAGAGTTTCAAGGTATGCCACTAAGTTTCTATAAGTGTACAGAA
TATTAGTATTGGTAATTTCAATCCAAAGCAAATAAATGCTATGACTATATGCTTAGTGTATTTATAGTAAAAATTTTAGCAT
ATGATTTTTATGCTATGAATTTACAAATAAACCTTCTGATTATTTAAATCATCTCAGACAAAGGTTATCTATGTTCAAGAA
TGACTTTGAGTACTAAATGTAATCAATTAATAATTTTCTGAGCTTCTTAAAGCTTCTGCCAGCCCTGGTCAATGCTGAGT
GCCATGGAGAATGTGTAGAAATCATCAATAATACACCTGCAACTGTGATGTGGGGTACTATGGGCCCCAGTGTCAAGTTGGTAAAG
40 TCTCTTCTCTTCTTCTTCTTCTTAGGTAAAGTACAGGAATCATTATAGCTTATCATGAAGCTGGTTGGAACAAATGATACT
AGCCATCTGAGAAATGGGAAGTTTGTATCAGAAAGCTCTGCTTTTCAATAATTTGTTACCTTTCCGTAAGATTTCTAAGTCTCAG
ATGAAGTTTGCAGTCACTTCTCAACAGTCTTTTGTAGTACCACAAGAGCAGTGTGGGATAAAGCTGTGAGGTTTACCATA
AGGAATTTAGCATGGTAGATTTCCGCTCTCAAGAGCTCAGATCTAATGAGCTTGTAGATTAATAGAACTCTAAGGCTCTGGAAG
AACAATCTGACATTTATCATTAGGAGGCTGAGTTACCCAGAAAGTATCTGCTTTTCTCTCTAGTAGTCTCTTCTCTTCTGCACT
45 TCTCCACACTTAACACATGTCTCTGTAGCAGACTGACTTTGCTGGTGGCCTTCTCTCTCATTTTGCACATGGCCAAAAACATGT
CATCTTTAAGACATTTGTTCAAGACAGTTTCTTCTAGGAAGCTTCTTAGTTCTGATAGCTCCACATATTTCTTCTCATTTCTCC
CACTATGTTGAAGTCACTGTCTTCTGCTCTCTCTGCTCTCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
GCATCTTTGGGATCCACAAATGCCTGTATATATGAGGCACTTGTCTGTGAGCCTGAATGAATGGACAATTTAATTTTTAAAA
AAGCAATGTTTGAACAATAAAGAAATTAACCAAAATACATTTAAATGTCAACCACTGAAATAGATCTATAGATCTAATCAT
50 TTCCTTGTATCCCTGGGCCATGACTCTTCTAATACTTTTACCCTACCCCATTTTGAACCTATTTTTAACCTTTATGTTATT
GGTATGCTTATTTTACTCATTTTAAATATGTTATGTTATGTTATGTTATGTTATGTTATGTTATGTTATGTTATGTTATGTTATGTT
TCATATCACTCTTTTCTCATTTCTTCTACCTGTGATCATTTCTCTGAGATCCTTCATGAGCACTTATCAGGACCATAACTACT
ATAATTTCTCAGCTTTTGTCTTTGTATATTGCTCTTCTGACTCTAATCTACATGATCCTTTTGGTCAAACTTACTGACTTTTGG
GACTCACAATCTATGTGATCTTTGGACTGATAAGCCTATCTCAGCTCTGAACTCAAAATGATGCTAAGGATGCTCTTTGGGATGTT
55 TAAAGACTATAAACCAATTTGTTCCAGTCAAGCTTTCTCTCGTATTTCTATCTCAGTATGGAATCACCATTACATGGGC
ACCCTGGTATGAGACTCTTAACTCCCCAACATTTATGAGGTAACATTTACCAATTTTACAACTTAGTGTTTTCTAATTT
TGTCTTCCACTTGTCACTCTACTACATTTGCCGCTATTATCTTCTCTAGATTTCTGCAATAGTTTATTAGATGAGTTCCACAA
TTTTAAATAGCTCCCTCAAATACATTTATCATACTACAGGAGACTGATCAATTAAGCAATTAACACATCACACATACAT
GACAATCCACCATTAATTTCTACTACATTTTGTCTCAGGGTGAATCTAAGCTCTTCAAGCCCCAGAGTAATGCTTGATAT
ATAATAGATACTTTAAATCAATGAAGAAAGATAACATTTTCTTAGTCTCCATGTTTCTCCCTAATCTCATCTCATATAGTTT
60 CCAATACAAAAATTTCTGATTCCTGTAGTCCATTCTCTTGAAGTCTCTAGAGCAAGGTAGCAATAATGGCTTAAATTTGAC
AGATGAGGAATAAGACATGAAGTTGTACTGTTTACTAAATGGCATGGCAGGGTCTAAATGTGAAAACTTGTATTCCAAGTCTT
AAATTTACCTATTGTACCACAAATCAGAACAGGGAATAGATACAGTTTCTGGAGAGGGTTGTCAAAATCAAAAGAGTTAAATTT
TGGAACTGAGCTAGAATAGAAGACAGAAATGAGGTCAAAATGCTTCTAGACTTTTATATCTCTCTTGCAGAAAGGCTTATTA
TGGAGACCCACTCTTCTCTGAACATCTTGTCTCCCAATCTCTAGTAGACTCAGGGGCTCTGATGTGATAGTTATTTCCGACTAA
65 GCTGGTCACTCCAGTTACACCTATTGGCTTTAAGGATCTCTACACAGATAATGCTGAAGATAAATAATGAAGACTAGCTAAT
GTTTACTTAAGAAATTTCTGATGAGTCAAGCTTTGTTCTAAGGCTCTGACTTATGCTAATGAATACATTTAGTTTCCATATCAAT
TTGATAAAGATAACACAATTTCAATTTCTCTTATATAGATGAAGAACTGAAGTTGGAGGGTTCAAGTAACCTTGTTTAAAGGC
ACATGGTTATCAAGTGGCAGGGCTAGGATTCAATCCAGGCGTCAGTTCTCTTAACTCTTCCCATACTGTTTCTTCCCTATTG
AAGTGAATCAGTGTGAGCTTTGGAGGCCCGAGCTGGTACCATGGACTGTACTACCCCTTTGGGAACTCTCAGCTTCAAGTCA
70 CAGTGTGCTTCTCAGTGTCTCTGAAGGAACAACTTAACTGGGATGAAGAAACCACTGTGGACCATTTGGAACTGGTCACTCC
AGAACCACCTGTCAAGGTGAGTAACCTCAGACTAGAGGTTTGTGATGCAATCTGGGCTTACAGTCAGAACATTCAAGTGAAGT
TTGCTGAGAAGTCAAACTTAGGAGCTTAATTTAACTTAACTTGTGTTAACTTACTGTGATGTTTCTCAAGGACTTATTCTAATA
AATTTTTTTGAAAAACCTCCCAACAAAAAGTAAAAACCAATACCCCTGAAGCCATCTCCAGTGTGTAACATGACTTATAGCAA
TACAGCATGGTTAATCTGTGTTTTTATTTTTCTCATTTGCCATTCATAAATAATGTTCTGTTGAACCTCAGTTACATTTTGGTTC
75 TTCTCTCTCAATAACACCTTTTTATGTGTGTCTTACTTAATACCAACAGTTTCTTCCAGGGTAGTGAGGTCTTCTTGG

TTGTTTTATTGGCTTATTCTTAAATCACTTTTACTTTTCTCATGCATAAACTTTTAGGAGAATAACAACCTGAAAAACAAAAAC
ACAATCTCTTGATCTTTTCAAGTTTGAATAAGGTAGGTTTTTTTTTTTTTTTCACTTTTAACTGCCAACCTTATCTCCATATGGG
AGAAAAACAATGTCTGAACTTACGAAGTTTGGTTAACTTTCTCAAGATATGCTCCTGATGCATTAGTTAAGTAGTTTAAAT
5 TCTTAGAAGTGCTATCAAAATCCCTTATTGAAATTATAAACTGTCAACCCACCTACTGGAATTTACGGAAGTTGGAAGTTGCTTCA
GTGAATTGGGATGTTTTTCAAAATGCTTGGGTAGATATCAGAACAGATGAAACGGCAGAGATTCTCTGAGAATATCCCATTAAGAGC
CCTTGATGACAGAGCCATATGGCATGGTACTTCCAGCAGAAGGGGAGGGTCACTTAGCTAGGGCAGCAGCCTGGAGTAGCTACTC
CTCTCCCAACAGCTTTCAATGCTTCTTGCCTTCACTCTCATTCAACCCACCACCTATTCTCAAGAAAATAAGCCTGGAAGCA
10 ATATCACAAGTAATGTAGTACGGCAGCTTTGGCTAAAAATCTTGTCTCAAGGAGGGTCTCTACTCAGAAAATCTGTTTTGTCTT
TTTTTTTTTTTTTTTTTCTTTTTCATTGAAGTGATTCAAGTGAGCCTCTATCAGCACCAGATTGCGGATCATGAACGTAGCCATCCCC
TGCCAGAGCTTCAGCTTACCTCTGCATGTACCTTCACTGTCTCAGAAAGAACTGAGTTAATTGGGAAGAGAAAAACCTTTGTGAA
TCATCTGGAATCTGGTCAAATCTAGTCCAATATGTCAAAGTGAGTAAGTTTGTCTGGAATACTGAAATCTTAACGATGGAGCTG
ATGGATGAGCAGATATGAGGAAGACATACATAAACATTTACATGTGTTTTGCTAAGAATATGTGGCTAGAAAATAAATTTGTAT
GCTTAACCTCACTGTAAAAATCTTTGGCTGGTCTTCTCTCTCTTAAATGCAATCATTTCTTTTTTTGTCTCAGCTCTTGCCAT
15 CTTAACTCTTAAATCTGAACCTCACTGATTACTTTTACCTTCTTCTTAACTACAATCTAACTCTCTGTGTAGCCCATTTG
AAATGCCGTGAAAAGGTCATAATGACCACCTACTTCCCCAAATAATGGATACCTGGAATCATCACTAAGCTAATGCCTCCAAAA
TCTATCTGTATATGAGAAGATCATGTCTTGTTCATCTTGTATACCTCCACCTGACACAGTGCCTGGCAATAGGTGCTAAAGCA
AATGCATGTTAAGCTAGCATGTGAAAGAAATAGCTACCTGTGTCTGCTCCTGAGACTATCTGCATGGATGACAAAAGCTTTTAAATG
TAGAGTCTCAGAAAGCTGTGAGAAATGCTGATCTGTGTGCTGCGTGCCAGGGCCAGGGAGTAGAGTGAAGTAGCAGAGAGAG
GCAGGGAGGCTTTAGCAGAGAGCTGTGTATTAGGCTATCAGAGACATTTCCCTTTAAGGCTAGCTAGTGTTCATTTCTCTC
20 ATCTTCATCAAGCCAACAGGTACCTTCTGTCTGGAGCTCTGGGAACCTTGAGCCTTCTCTCAATCATATATTTGGGTGTGGGATC
AAATCACCTTGAAAAGGTTCACTAAAGTAATGGGAAGAATAAGGATAGAATCAGACCTCTGCCAATATGTAAGAAAGTAGATTCT
CTTCAATGTAGTATCAGGAGACAGATTTTTTTTATACAGTATTTTCAAATAGAGGCTCCCAAATGAACCTAGTTTACACTTA
CAAGAGTATCTCTAAACATGCCCTTTTACTTATTCGTGAAGGAAGTAGAGGGAAGTGGTAACCTACTGCATTGGAAGAAATAGTG
CAGGTCTTGGCATGTAAAAATCAAGTGCTTATTTTGCACAACTGCTTTAAAGTAAAGCATTAAATGATTTCTTTGACTGGTGA
25 ATTATCCAGTTCAGATCATTGGCTTTTATTTTTCTGAAGTTGTATTAGGCTTTTAGCTCTTCTGTGTTTCAGAGTTCAGTCA
TTGAACAGTCCATGAGCTAAATACAACGATGACCATTTCTGCCAACATTTTATAGGTGCTTTTTCAGGAACCTCTATGAACCCAAA
ATCTGGGCAAGTGATTTCTGTAGGCTTAGACTAGCAAGGCTGGTCCAGTCTTTGCTATGCTGTAGACTCATCGAGGCTGCTCCC
ATGCCAGTTTCTCATCTGTCAAATGGCATCAAATGGGCTACTACTGGGAGATGTAAGGAGGAAAAAGTCAAATATCATGAGATA
GACTAAGGAAATAATGTGGTGGTCTCATGCTATGTGCTTACTGATTCTCTTTTCAAGATTTGGAACAAAGTTTCTCAATGATTAA
30 GGAGGTGATTATAACCCCTCTTCACTCCAGTGGCAGTATGGTTACTGCTTCTGCGGTTGGCATTATCATTTGGCTGGGCAA
GGAGATTAAAAAAGGTATGTAGTTTAACTTCAATGAAAAGAACACAACCTTTAAAGTGAAAAAGAAAAAAGAAACCCACA
GGAAATTAATGTGATAGATTCAACACAAGCAGGATGCCAAGCTTTACATTCTAGAGCCATCAGTCCCTGGAGACATGTAATCAG
CCCAGGACACCTTCAATAAAAACAGGTGGCTGATTTCGCTTTTCACTGATAAACTTTTAAATGTCTATTACCTTCAAGGC
AGCTTCTGCTAGCTGATAACCACTAAGTGAGATATTCTAATGGTTCTTTGCTCTTATGTAATCTTTAATATCTTTTGTGAG
35 ACAGAGCTCACTCTGTCAACAGGCTAGAGTGCAAGTGGTCAATTTCACTCACTGCAACCTCCGCTTCTGGGTTCAAGCTATT
TCCCACCTCAGCTCCCAAGTAGCTGGGACTCAGGAGCGTGCCACCATGCCAGCTAATTTTTTGTATTTTTAGTAGACACGGG
TTTCACTGTGTTAGCCAGAGTGGTCTCGATCTCCTGACTCTGCTGATCTGCTGCTTGGCCTCCCAAAGGCTTGGCTTACAGTG
TGAGCCACACGCTGGCTGCTCTTAATTAATTTCTGAAAAATGACACATATCTCTGTCTCTAAGAGCTACATGCCTTGAT
TTCAATGTACAATTCCTAGGAAGTGGGTCTAATGTCCACTAAGGTTTCAAGGCACTGCTCCCAATACCTGACCTCTTCAAGA
40 GTCACTGGTTTCCCAACACATGGGCATTGAACCTGGGAGAAATCCCATGTATTCTCCCAAGTATCTATTCCAAAGGCCA
CAGCTCTAACCAATGCACCATATATGCTTTCAACCATCCGTCACTGGAGAGGAAAAGAGAAGGAGGACTGCTTGGAGAGTTAA
CATCTGCTGCCAGATTATCACTCCCTTTACCTTAAGGCATGAGTGTGTCTCAGCTTTAAAGTGTGAGCAACCCATAGCTGCAG
CAGGCTTTGGGTGTATGGTGGCCACATTTGGCCAACTCACTTGGGAGAACCACTTCAAGGCTGTAACTTCAAGACATTGGGCAAG
45 TTTAAGATATACCTGTTTTGGCCAGGTGTGGTGGCTCATGCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCCGAGGCGGCGGATCATGA
GCTCAGCAGTTCAAGACCAGCTGGCCAAACATGGTGAACCTGTCTCTACTAAAAATACAAAAATTAGCCAGGCGTGGTGGCGGG
CACTGTGATCCAGCTACTCGGAGGCTGAGACAGAAGTCACTTGAACCCGGGAGGCGGAGGTTGAGCATTGAGACCGCA
CCATTGCACTCCAGCTGGTGACAGAGTGAAGTCTGTCTCAAAAAAAGAGATATACCTGTTTCAAGTTCAAGGGATG
ATCTCGAAACATTTGCTAACCACTGCTCTGTGTGCTTCTGTGGGCTCAGTTGATTGTCTTTAATTTTCTTCCATCAAAT
TAGTTAGTACGTATCTGTTCACTGAATATGTTATGTAAGGTTGGCCCTGTCCATTACACTGGCAATTACAAAAATATTATT
50 ATCAGTCCCTAATTCGCTGCCACTCTGATCTTATCTTTCAATTTAAGTATGAGAAATAGTGGGTGCTAGGTAAGTTTCTAACCAATC
CAGAAAGACAAAGTGTGTGAGGGGGTGGGATTGTTGATATGCAAGAACTTATTAGCTATGTATAACCTGAGAGCACTGAGCAG
TTAAATGTCTCTGCCCTTGCTATTAGAAATCTGTGCTGATTGAATCTCACTATCTTATAGTATTATACAGTACTAAGTACTATA
CAGTAAGTATTAAGTATCAAGTACTGCTTAAGGCAAAAGAAAGTGAAGTATGACAGTTTCTCCAACTGATTATTTCTTCAATGA
GACTTCAAATCTTGACCCCGTGTCTGCTTCTTCTTACCTTGGGCGATGATGGCAGAACTGACGGATAGAGAACAGGGTGGG
55 TTATTACACACTGCCCTTGGGATAAGGTGGCTATTGTCTAAATAATTTAAGGACTTTGGGCTGTAAAGTCACTTAAAGGAA
GCTATTTATTTCCGAATTTCAAATCTTTTAATAAGTGTGTTAGAAATCAAAAGAAATAGAATCAAACCTCATTGTGATGTAGG
GGTTAGCTGGCTAAGGCTGTTTTATAAGCAAGGTAAGAAATAGAGGGTGTGTTTTAAATTTTTTACCTTGGAGTCAATTTCTG
TACAAGATCTCAAACCGATAACTTGAAGTCTGTGTGGGAATCAGTGTGGGCAACAGGAAACAGATAACGGGCAGTTAGGCTAG
TTACAGTTATGCCAACAAAGAAACAGAGGCCCAAGATCACTGGCTTGGTAGGAAGCTTAGGGTATCTTTAAGATAACATTAA
60 ATAGTCTTCATCTGTGGGCCAGGCACCTTGGCTGTCACTTAAATCCAGCACCTTTGGAGGCTGAGGAGGAGGATTACTTGAGC
CCAGGAGTTCAAGACCAGCTGGGCAACATGGCGAACACATCTCTCAAAAAATCAAAAAATAGTCAGGCATGGTAGCATGCA
CATGTAGTCCAGCTACCCAGGAGTGAAGTGGGAGGATCACTTGAACCCAGGAGGTCAGGCTGCAAGCTAAGCCATGACACCA
ACTGCATCCCAACAGAGTGAAGGCCCTGTCTCAAAAAAAGTCTTCAATTATAAAACAACATCTTCCATTTTCA
CCAACTTACAAATGATTCTGCTTTCCAAAGATTTTAGTTGTAGGTTGGTCTTTAAACATGAAGAGTATTTTCTATGGAGGCA
65 ATGGTAGAAATATGGCTACATTCCAGGCTAAATCAAGACAAATATAGTTAATGGCAATTACAGGATAAAAGTAAAGTCA
TAAATCTTATGTGTGTTTGGTGTGTGTTCTATGTTGTGTGTATGTATGTATATATATACAGAGAGAGAGAGAGAGAG
GAGAGAGAAATTTAGGCTTTTGGGTTCTAATAGTTAGAAAAAGGGCACAGGTAACATTTAGAGCATGGTAGCCAATGAAGTGA
CTAGAGCCTTCAACCTATTCTTCTGTCTCAGATGAATCTTCTGACTTAGCACTTTGTCCTTGGCTGCTAGTCTTGTATG
AGACTTTCTCTTCTTTTGGAAAGGAATAAGGAACAGTTCAGAAACATGTGCTCTTGTGCTAGTGGCTTGTAGACACATT
70 TTGTGCACCAGGCATTATCATTTTCTGATTAGTCACTACCATTTGGCCTGTTGGTAAATAAGGAAACAGGGCAATGATGTTTA
GGCCAAATCTCAAAAATACCATATCAGCAGGACCCAGAGTCAGAGATTAGACTCCAGTCCAGATACATCTTAAAAATCACTGGCT
TTCAGATTGTGAACCTGGTTTTCTCGTGGTGAAGAAATTTCCACCAGAACCAACACACAGGGTTAGACCAGGCAATGAACCTG
AACCATGCCCCCTTAGTTCTTTTTCTTCAAAATGAACTCTCTCAGTAGGAACAGATTCTTACTCATCTATTGCTGTTAGGTTT
75 ATCATCCCTAAAAAATATTTATGTGAAGCTAACCAAGATCTGAAATTAATTCAGATTGATTCCCTGCTCAAGTGCACTTGG
TCATCAGCAGGCTGAATTTTACAAGAAAGATTTCAAATAGTAGTCTTTAATACTTTAAGGATTAAAAACAGTAATGCAACACTGT

CTACGTGCTAGGACCTGAACTAAATCTTGGAAATATTTTATTTTATCAACCCAATGAGGATGATACAATTATATGCCTCTTTAA
 CAGATGAAGAAATGTAGTTTAAAGAAAGTAGCTGTTCAAATACACACTACACTACAGGTGGCAAAATAGGGCTTTACCTGG
 GTAGGATGATTCTAGAATGCCACTTTACAGCCACTGAAATATATTGCTCCCAAATGATTCTTTCTGCTCAAAGAGTTTCTTTAA
 GTTATCTACTATTATTTCTGCTTTTTTCAAAAAGAAATGTGAGAACAGTACAAAATGTGTTCAATATAGCAAAATTTAAAT
 TAAAAAGTAAAGAAAGCAATTTGGGCAACCCACTCGGGTCCCTTCCAGCTGTGGAAAGCTTTGTTGTTTCGCTCTTCGCA
 ATAATAATAGCTTGTATGTTTATTGAGTACAAAAAAGAAAGCAAAATTTAACTTAGGGTACAAAAATCATTGGA
 ACCAAGGTTGAAGTTATGGCACAATAATGTATGTACAAAGTTTATATCTTGGTAGGAGAGGGTCTCAGATCTAGCTCTGAGTT
 TCCTTACAGCCAGTCAAAGGAGAACCATGTGATTTCTTGTGTTTGAAGATAAAAAACATTAGTTACTCAGATGAGGCTGCAC
 AATTCTACCAACAGACCAGTGAATTTCTTGTGGATTCTCATAGAGATGATGCTGTGAGCTGTAATGGCACAATAGTTTAC
 AGTATTAGCAGCTGTCCCTCAAGGGAAGAAATCTGAGGTAGGATGAGATGGCAGATTGGGAAGGGATAAACACTTGAATGGACATA
 TTGGGTCTTGCCACAGGCAATTTAGCAATTTCTGCTCTTGTAGTAGCACGGAGAATGGAATGGAACCTCAGGAGGATCTGCATC
 AACATGTCTGTTCTGTATTAGTGTCTACCACTGTTTATTAGCCAGTTCTCTCAAATCTCTTTGACACAGATAGGGTCCACCTAAC
 AAATACCTAATATCTTCAAAGACAGTTTGTAGAGTGGGAGTCTTCTTCTCCCTTACTTGAAAACTTTAAATTTGTCTAAATTTT
 TGCTAATGCCTTTCTCTATTTTCTATTTTCAAGCAAGAAATCAAGAGAAGGTAAAGTTTATTAGTGGCGAGGAGTTTCCACATC
 TGCTGATTCTCTACTTCTTAAAGTTACTTCTGCTCTAGCTAGACACATTAAACCCATAGTAGTTTATTACCTGGGGTCTCT
 CATCCAAATGACAGATAAGGTGATAAATCTACTAGCTTCTCTTTCAGAGCTGTGCTTTTGGTGTAGTGGAGCTGAATGAATGAA
 TGAACGAACAAGTAATCCCTATTAGAAAAGGGCAGTTTATGTAAAGGAGATTTTTCTGATTACCTCAGAAATTTTCTGAGGGTT
 AAAAACTGTGGTGTCTTCTTGTCTTAAATATATTATTAAAGAAATATTCAATTGAACAAACACTATTGAGAAATGAATA
 AATGCTATTCAATTGACTATTGCAATTCATTGCTCTAACAGGCATTGTCTTTCAGAAATGTTGGGAAAGATAGGGAGCATGAATT
 CTACCTACAGCTTCCCCAAGGAGGCAAGTATTTTCAAGTTGGTCTTGAAGCTCAAATTTCTTCTACTGGAGAAATAGCACAGTGG
 GAGGAGATGACAGCATGTGAAGTTGATGGCCACCTGGCAGAAATGAAGATGGAATAATTTCTAGTATCTAGGGTTTAGTGA
 CTGCTCTGGAATTTTAGGAAGGAGAGTTTAAAGTAAATAAACTATGAAGGAGGACTTTGGTGACATATTCAGTACCCAGCTGGA
 CACTAGAGCTTCTTTAAATGCTAGAAATGAAGTGAAGTGAATTTCTGAAGGAGTTGGATGCTGGTTTGGGCAACCATCTACCAA
 TCACAAACTTAGATATGGCCATTGCTTAGAATGCAAGGAAAGGTGGGAAAAATGAGGCCACCAAGAGCCAGATCATAACTAAT
 GTATAAGCCATGTGATATGGCTTTATCTTGGAGTCTTTTGGGATATCACTAAAGGGGTTAAACAGTGAAGTACCTTACCTCTGG
 CATCTTATAAGGTCACTCTGACAGCAGTATGGCAAGTGTGGGAGACAGGTGAGCTGGATTCAAAGAGACTTGTTTGGAGGCAAT
 TTGCAAACTTAGATTAAGAAACCGATGGCGCTGTCTAGGAACTAGTAGTAAGAAATGGGTTTCATGAATAAGGAGGTGATATTA
 ACTGAATGTCTGTAAATTTGGCTAAAAGTGAGAGAGAAGAAATCAAATATCATCTTTCTCACCTGGAACCTGGCGGATGTTAGTC
 CTGTTTACTTCTGAGAAGGGAACATAAAAGAAATGAGAGGTTTGGAGGTAAAGATCATGGGTTCAAGTTTGTACTGAGCTTTGGGT
 GTATGCACATCATTCTCTGCTCATTTGGACCTATCCAAAGCAGAGGCTATGGCAGGAGAAGTGGATTGGGTCTCTCACATT
 TCAGGAGGTAACTGCCATCTCAGGAGTGGGTACTATCATCCAGGAGGGTGTGAGTGTCTTAAAGATGGAAGAGGACCTGGGAGAG
 AGTATGGGAGCCAGAGGAACATCATTATCTAATAAGTCACCTAAGGGAAGAGAAATGAAAAGATGTTGCCAGGCAGGAGGAAGGA
 AGAGGAGAAAGAGTGTGGGTAATGAATGCCAAGGAAACAAAGAAAGGGAAACGGTTTCAAACATTGCCAAGAGAACCAGTAAGTA
 TCCCTCGGATGCAACAGAGGTGTCAAGTGGGAGACTTTTGCAGTGCAGACATCAAGACAGAGGTGAGACGGCCAAGCATTGAGCA
 TTACTGAGGATGAGAAAGTGAAGACAGAAACAGCAGTCTCTTTTAAATGTTTGGCTGTGAAGGAGAGTGGGGCAGGGGTAA
 CTGGATGAGGATGTACGATCAGTGGAGGTTCTTTTATTCTTTTAAATTAATCTGCTCTCTCTTACTAGTGCAAAATGGAGTCTAG
 TGAGGAAAGGCTTCTTTCTCTGGGCTGGTCTCCCTATGTCTGTGGCAGGAAACCCACAGATGTGAAGATTCTTTCAAACCTGCAC
 CTACTGAGTGAAAGTATTTTCTGGCACAATCTACCCAGAGCTGTTTCTGGCTACCGGAACCACTGTTTAAATTTGCCACTAGATG
 GAAGCAGATCACTAGATTTTCTTTTAAAGATGCTCTTGGGACAGGAGGAGAGACTGGCTGGAAGAAATATTAGCAAAAAGCT
 AATTACCTGCTAAGCAAAATGCTATATTAAAGTTTAAAGTTTCACTGATTTTATAATCAGTCAATTAATGTTTATTGATTGAAC
 ATTTTGTGTTGGAACCTGCTAAGCTTTCTTGGAGACAGCAAGAGGAGTCAAGCTGCTGCTGTTTCAAGGAAATATTACCTAGC
 TGGGAGTTTAAAGACAGGAATATAGAAAGAAAAAATCAGAAAAATACAAAGGAGAGCATGGTAATGGCCAATGGGTGCTATATTGA
 AGAAGGAAAGGTCATTGCTGCTGTTTATAGAAATGTTTAAAGAAAGGTTGCTTATGAAGAAATAGGATAGGATATAT
 GGAGAAAGCAGGAAAGGAAGGCAGTCTGTAGGAAGGAAATGTGTAAGCAGTGGTATGGTAGTGAGACTATGAAGCATTTTTCA
 GGGGCCACTGAGCAGAACTTTCTTGGCCCATGCTTATTGAGGAGTGTGGAGTTGAAGTTGGAAAGGAAGGCTGGCCCCAATAA
 CATAAGTCTTGAATGCTTCCACAGATGGTCTAGAAAGGCTGCAAGAAAGAAATTTTGGCCAGCTCTCATTTATTGACCAAGC
 TGTATTAAATCATAAGAAATCACAGAATTCTAGGTCTGAATATGATCTTGGTGGATATCACATTCAAACCTTTTGTAGTTGAAC
 AATTAAAGTAAATTTCTATAGGCTTGTAGCAAGTGACAGAGTTAGTTACAATAATCATAAACCTTTATCAAATATTAATTCATAT
 TGTATACTGTTATGAATGGTTTACATGTCTTAAATCATGAATATGCTTTAAGTCTGTGGGAGAGGGTCTATGAACATCTTCT
 TACTGATAAAGAAACAGGCACAGAGAAATAAAATAGCTGAGGTCACAATAAATGGCAATGCTGAGATCCATACTCATTGGATCC
 AGGAATCATGCTCTTAACGCGTATGCTTTTGAAGTCAAGACCTTGTACTACAGCTTAGAGTGGCAAGTCCAGGCACCCCTCTCT
 TTCCAGTAACGTGGTTTTTTTTTTCACACTGAAACCATTTGTGTGACGGCACTGAGGAAGGGTGGGTAGAAATGTTGTTT
 AGAACAAGTCAAAGGTAAAGTAAATGAAATCTACACTAAACCATGAGCTTTTCTTTTAAAGTTCTGGGTGAATTTTCA
 TAGTAGTTGTGTTCTATTTCTATTAGCTTTTGAATGTTGAATGAATGACTCTTGGGCATTGTGGTTTCATTCTTGTCTGGGTTA
 TTTTGAATCTCTGCAAAATGACTCTGTTTATCACTCATTGTTTCTACTGTCTAAATCTGGCAGGATAGAAGCTACACCCAA
 GATACACAGGAAGATATGATGCCAACCTCAGAGGAGGCAATGTGAATTTTGGTTTTCAGAAACATTTTTGTCTCTATTTTGG
 CAAGCACAATTGACAGCTGTGAAGTGTGTTTACCTGACAGTTCTCATGAGACAGCTCCTCAGAAATCTGGTTCTCCCTTTGAA
 AGGTGCTGTGAAGACATACCATATTTCTCTCTCTGCTTTTCAAGAAATGAAGAGTTGTGTACACAAAAAAGTGTCACT
 TATTTCTTTAACTAAATGTTTACCATCTCAATTAATATATCCAGGATATAATTTATCAGGAGTTTATAACCACTCACTTTC
 ATGAGTTTAAATTTTCTCAATTTCACTTTCCATTAAAGCATGCTTCTAATCTCTTGAATTTCCACTGCTCAAAATCAATCTACA
 GCTGGGCTCGGTGGCTCAGCCTGTAATCCAGCACTTTTGGAGGCGGTGGCAGGTGGATCATGAGGTGAGGAGTTGAGATTAGC
 AGGAAGTTGAGGCGGAAGAAATCGCTTGAACCCAGGAGGCGGTGGTGCATGAGCTGCCTCGTGCCTGCACTCGGACTGGGCA
 ACAGAGTGAGACTCCATCTCAAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
 TAAATCAATCTACACTGTCTTCAAGTCACTAGATCTGGAGACAAAGACCGTATGCACCACAAAAATTTCTCAAGTGGGGTCTG
 TGGCCAGTGGGCAATGAGCATCACTAAGAGCTTGTATGGGGTGCAGAAATCTCAGGCTCCACTCAGACCTACTGAATCAGAGTCTGC
 ATTTTAAACCACTCTGAGTGGTAAGCACATGAAAACTGAGAAAGTGTGCTACTAGGGTTTGGCTTACATTGTCTCTCAGAT
 GGTTCCTAAGCCTGGCCTCTGTCTGAGATTTCAGCTGAAAGCATTTCCTTGTCTCTCTCTCATCTCTAATGAATATTTACCT
 TTAATAACACTCAAGTTTGTCAATTTTAACTCTTATTATCTTTTGTCTTCAAGTATGAATGAGCCATTAATGAGC
 CCCTTGGTGAAGAAAAATCTTGAATACTAAAAATCATGAGATCTTTAAATCCTTCCATGAAACGTTTGTGTGGTGGCACCTC
 CTACGTCACACATGAAGTGTGTTTCTTCAAGTGCATCTGGGAAGATTTCTACCTGACCAACAGTTCCTTCAAGTTCATTTCGCCC
 CTCAATTTATCCCTCAACCCCGAGCCCAAGGTCTTATACAGCTCAGCTTTTGTCTTTTCTGAGGAGAAACAAATAAGACCATAA
 AGGGAAGGATTCTGTGGAATATAAGATGGTGAAGTGTGCTCTTCTGAGTCTGTTTTCAGTTTCAATTCAGTGTGTAAGT
 GATGACAGACATTTCAATGAAGTGAATTTGATACATATGTGAATATGAGTCAAGTTTCTTGCAGATCAATTTCAAGTGTG
 CTCTGTATCTGTGGAGCTACACTCTTATGAAGTTCAAAAGTCTACGCTCTCTTCTTCTTCACTCAGTGAAGTAAATGGG

1590

GTCTAGGAGTTGCTGCCAAATGAGCCATGGAGTGGGCTAGGTATTTCATATTTGATGAAAAAAGCCTAAATACTAAGTGGAGTGGG
 AGAGGTTGGATAAAGAAAAAGGAGCATTAACTTGACTATGCCCTTAGCTCCAGCCACCTCTTTAAGAGGAAATGTTGGGCAGGT
 GGGGGAGGGCTAGTCAAGAAATGAACTGTAAAGCTGGACCAAGGTGTGAGGAGGGAGGTGATAGAAGGATTATAGGGTGGAGGAGC
 5 GGCAGCTGAGGAAGAATTGGAGCCTGATTAGCCTGGCGGGGAGCGACCTGAGGAGGAGCAGTCTGGGGAAGAGGGGAGAGGTGAG
 ATGGGTCAGTAGAAAAAGGAAGATTGGAAGAGCTCAGCGACACTTGGGGTGGGACTGAGGGGACAGGCAGGAGGAAAGAGGAGG
 ATTTGGGATGAGTTGCATTGGGAACAGAGACTAGGGAGGGACCGAGCTGTAAAAGAAATGCCAGATGTCAGGCACCTCAGACCAT
 TGTCCATTTTACGACAAGAATTATTAGATCTTGTGGGATGGAGAAATTGAAAGTCCGCTTTTTCAGGCTATTGGGAACCATTTGTTG
 10 AGTTTGTATTGGGGTCAAGCGGTATTGCAAGAGAAAGTAAGGCATTTAGGTTTTCAGGTGATGATGAGAGGTTTAAAGTT
 CTTGAGAACACAGGCTAAGGGAGAAAAAGGAGGAATGGAGGGTGGAAAGTGGCCCATAGTGAAGGAGGCAAGCCACAGAGAAGAGAG
 GTGGGAGACATGGAGAGAAGGGGTGGGGGTAAGTGGCCCCCAGGAGAGGTGGTGGTGGCCCCCAGGAGAGGTTGGTGGCTTGGCA
 CCCAGGCAAGTGGTACTTGGCACTAAGGTGAAGGATCCAGGCAGGCGTCCCTGCAGTGCATCAGACAGCTCTGAAATGTGGGTGAA
 TAATCAGGCAGGCATCCCTGCAGTGAATTAACATCAAGGAAGACTGTCTTCCAAAGTCCATGACCAGTGTGGAGTTTGGGTTT
 ACAGATAGAACACGTTTCTCTGTCTCTACAGAAAAAGAAAGGAAGTGAATTAAGGAAGGGAGAGATTGAAGCGTGGTGGCA
 15 GATTGAAAGGAGAAAGATTGTGAGGAGATGAGAGAGCTGGAGAGAGAGTAAAGAGAGGCACTTACCAATTTAAATTTGGT
 GAGATGTTCTTGGGCTGGTGGTCTGAGGACAGAGGTATAGGTGGATCTTCTCATGGAGCAAGAGCAGGATGACAGGGGAC
 TGATCTCCCAAGGGAGGTTCCCGCATCTGAGTTACGGCACCAATGTGCATGGTCTGTGTGAAGAGACCACCAACAGGCTTTGT
 GTGAGCAATAAGCTTTTGAATCAGTCTAGGTGCGGAGGTGAGTCTGAAAAGAGAGTCAAGCAAGGAGGATAGGCGTGGAGCTG
 20 TTTTATAGGATTGGGTGGGTAGTGGAAAAATTACAGTCAAAGGGGTTTTTCACTTGTGGGCGAGGGTGGGGTCAAGGTACTC
 AGTGGGGAGGCTCTGAGCCAGGGGAAAGGAATTTCAAGGTTAATCCCTCAGTCAAGGTGGGGCAGGAACCAATCACAATGGTGG
 AATGTCATCAGTTAAGGCAGGAACCGGCCATTTTTCAGTTCTTTTGTGATTCTTCACTTGTCTCAGGCCATCTGGGTGTATACCTGG
 AGGCTTGGGCTCAGAGGTCTGACAAATAATTTTATGATCTTGGTTTGAAGCTTGATCTGGTAGTGGTGGTTTCAATACCAAT
 TGTTTTAACTCTGTAGTAACCAATATGATGATAACAGTAAGTAATGTGATTTCTTTAAAGTTTAAATCTGGTTGAGTGCT
 25 GTGGCTCATGCTGTAACTCCAACAATTAGGGAGGTAAAGGCAGGAGGATTGCTTGAACAGAAAGTTGAGACGAGCTGGGCA
 ATACAACAAGAGCCCATCCCTAATTTTAAAGAGTGGTGGGAGAGTATGCTGTGATCTAGTCTCAGGAGGAGC
 TGAAGCAGAAGGATTGATGAAGTCAAGGACTTGGAGCTGCAGTGAAGTATTATGATCCCTGCACTGCAGTCTGGGTGACAGAA
 TAAGTACTATCTCTAATAATAATAATAATAATAATAATAAGTTTGTAGGTTAACTTATCTTGGCATCCAGTTATCT
 30 TAGTAGGATCAAAATCCCTTTTAGGAGAAAGCTATCTTCTTTGATAAGCCTCTAATATAGCAGGTGTGACCTACAGACGTAG
 TGTGGCAGGAACCTCAACAATAGTAATATGTAATTAAGGCACCTCTGTGTTAAGAAACTTAGAGAGGTTAATTTCTCTGCTCCC
 GTGAGCAGATGAGAAAGAAAAAAGAGAGAAGTAAAGTAAGTGAAGTGAAGAGAGAAAGTGAAGTGTGAGAGCTCAAGAGCTC
 35 TGTCGGGAGGGGTAGGGGTGGCAGAGCAGCTGGCTCTGGGACTAGTATGGATTAAACAGCATGACTCTCTCTGTCATC
 ACCTAATCTCTGTAACATCCCACTAGGAATACAACCCAGACCTGTATTTAGGTTGCTTGAAGGAGGAGTTAAGGTGAAGGGG
 CTGCTCTTTAGTTTGGGAAAGTGGATATGAAGAAATAGCCATAAAAGGCAAAATTTGGGACAAAATATTTTGTAGAAAACAAATA
 40 TTTAGAAGAAAATCGGTGCTATGGTGGAGCATGAAATTAAGCTCTCTGAGAATTTTGAAGTCTTAGAGAGGTTTGGCGGCACT
 ATTTTAAATCATTATCTGAGATTTAGAGAGATGGTACCTGACATCTGGTTTACATTCTCATAGCATTTAATCCCCGGCCATA
 45 GATGGTATTGCTCATTATAATTTTGAAGAACTGAAGCTCAGAGATATTAGTTTGTCTAAGTTTATAGTACAGTGTCTA
 TAGAGTTACTGAATGTCTGTTTAAATAGATAACGAAAGGTAGTTTAAAGAGCTGTGTCTAATGCCATAGAGAAAGGAATAAA
 AAATTAATAGAAATAGATTGGTTTCAACACTCTTGTGAAGTGGGTAGTCCAAAGTAGGCAGCCAGTTCTCAATTCAACAA
 AATCACTCTTGAAGCAATTTTGAAGAAATAGGCTATGTCTCTGATTTCAGCATCTCTCGGAACCTGACCCCTATGTCAGGAAGAAA
 50 ATAGATCAAAATAGTTGTTCAATGACAAAGGACACAGGCATGTTAGCAAAAGAGAGGCTTAAGGCATGGGACAGTTGCTTCA
 TTAACCAATTAAACATTTGCTGAAATGTACGACTGCAAGACATACTACAGGGGCTATGGACACATAAGGGCAGAGTTCTTATCC
 55 CTGGGGATCCAGCATCTGAAGGGGAGGGAAGGTAACACCCCTGAAGTGAAGCTTAAGGCTGTGTGTGCTATGGCTATGCTAAGTG
 TGCAAGTCTCAGAGATGCTGCGCTCAGAGGAGGAAGAGATCACTTGGCAAAGGGCAACAGAAATCAGAGGCAAAATTAGATCTAG
 ATCAAGGTTTAAATAGAAACAGGAGGAGTCTAGTATCTAAGACAAAGGTTTGAAGTTAGAGATGTTGGACAGTTTACTGCTC
 60 TTGGCAGAGACCTGGGGATGAAAAGAGATAGAGTGGCTTCACTCTAAGCTTATAAGTTTGTACTCTAGTTTCTGGGAAAAC
 TTGAGCAAGAGTGGAAACAGGATCACAATGGTATTCTGGGAAGATTAAAGGTGTGAGAGGTTTAGGAGTGGAGATAACCGGAAGCAG
 65 GGGAGACAGTCAAGTGAATGTAATTTAGCGGTGATGAGGGTGGGGCAGGAAGGTTCAAGTGTAAACCTGTGAAAGGCT
 TTGGTCTCTGACTAGTTGGGTCAGGAGCGGGGGTGGTGGGAGGAGGTGTAACAAAGTATTGAGAAAGGAAATATAAAC
 AACAGTTCTGGCTAAATATGACTATGCAAAATGTTCCATTTTCAAAGATCTGTAGGAAAGTCCCTCCTTGTATATTCTCTCT
 70 GCATGAAGTCTAGCTGTTT
 HUMAN SEQUENCE - mRNA
 CTCCTTTGGGCAAGGACCTGAGACCCCTGTGCTAAGTCAAGAGGCTCAATGGGCTGCAGAAAGTATAGAGAAGGACCAAGCAAAG
 CCATGATATTTCCATGGAAATGTGAGAGCACCCAGAGGACTTATGGAACATCTTCAAGTTGTGGGGGTGGCAATGCTCTGTTGT
 75 GATTTCCTGGCAGATCATGGAACCGACTGTGGAATTACCATTTCTGAAAAACCCATGAAGTGGCAAGGGCTAGAAGATTCTG
 CCGAGACAATTACAGAGATTAGTTGCCATACAAAACAGGCGGAAATGAGTATCTGGAGAAGACTCTGCCCTTCAGTCGTTCTT
 ACTACTGGATAGGAATCCGGAAGATAGGAGGAATATGGACGTGGGTGGGAACCAACAAATCTTACTGAAGAAGCAGAGAATGG
 GGAGATGGTGAAGCCCAACAAGAAAGAACAGGAGGACTGCGTGGAGATCTATATCAAGAGAAACAAAGATGAGGCAATGGAA
 CGATGACGCTGCCACAACTAAAGGCAGCCCTCTGTTACACAGCTTCTTGGCAGCCCTGGTTCATGCAGTGGCCATGGAGAATGTG
 80 TAGAAATCACTAATAATTACACCTGCAACTGTGATGTGGGGTACTATGGGCCCCAGTGTGAGTTTGTGATTCAAGTGTGAGCCTTTG
 GAGGCCCCAGAGCTGGGTACCATGGACTGTACTACCCTTTGGGAACTTCAGCTTCAGCTCAGTGTGCTTCAGCTGCTCTGA
 AGGAACAAACTTAAGTGGGATTGAAGAAACACCTGTGGACCATTTGGAACTGGTTCATCTCCAGAACCAACCTGTCAAGTGATTC
 AGTGTGAGCCTCTATCAGCAGAGATTGGGGATCATGAAGTGTAGCCATCCCTGGCCAGCTTCAGCTTACCTCTGCATGTACC
 TTAATCTGCTCAGAAGGAAGTGAATTTGGGAAGAAAGAAACCATTTGTGAATCATCTGGAATCTGGTCAAACTCTAGTCCAAT
 85 ATGTCAAAATTTGACAAAAGTTTCTCAATGATTAAAGAGGGTGAATATAACCCCTCTTCAATCCAGTGGCAGTCAATGTTTACTG
 CATTCTCTGGGTGGCATTATCATTGGCTGGCAAGGAGATTAAAAAGGCAAGAAATCCAAGAGAAGTATGAATGAGCCCATAT
 TAAATCGCCCTTGGTGAAGAAATTTCTGGAATATGAAGATCATGAGATCCTTTAAATCCTTCCATGAACGTTTGTGTGGTG
 GCACCTCTACGTCAACATGAAGTGTGTTCTCTCAGTGATCTGGGAAGATTTCTACCTGACCAACAGTTCCTTCAGCTTCCAT
 90 TTCGCCCTCATTTATCCCTCAACCCCGAGCCACAGGTGTTATACAGCTCAGCTTTTGTCTTTCTGAGGAGAAACAAATAG
 ACCATAAGGGAAGGATTATGTTGAATATAAAGATGGCTGACTTGTCTCTTCTGACTCTGTTTCAAGTTTCAATTCAGTGC
 95 TGTACTGTATGACAGACACTTCTAAATGAAGTGCAATTTGATACATATGTGAATAGGACTCAGTTTCTGAGATCAAAATTC
 ACGTCTCTCTGATACTGTGGAGGTACACTCTTATAGAAAGTCAAAAGTCTACGCTCTCTTCTTCTTAACTCCAGTGAAG
 TAAATGGGTCCTGCTCAAGTTGAAGAGTCTATTGCACTGAGCCTCGCGCTGTGAATTTGGAACCTCTATTTAACTGGCT
 100 CAGCCTCCCCACCTCTTTCAGCCACCTCTCTTTTTCAGTTGGCTGACTTCCACACCTAGCATCTCATGAGTGCAAGCAAGGAG
 AGAAGAGAGAAATAGCTGCGCTGTTTTCAGTTGGGGTTTGCTGTTTCTTTTATGAGACCCATTCTATTTCTTATAGTCA
 105 ATGTTTCTTTTATCAGGATATTATAGTAAAGAAATCACTGAAATGCTAGCTGCAAGTGACATCTCTTGTATGTCATATGGAAG

AGTTAAACAGGTGGAGAAATTCCTTGATTACAATGAAATGCTCTCCTTCCCCTGCCCCAGACCTTTTATCCACTTACCTAGA
TTCTACATATTTCTTAAATTTTCATCTCAGGCCTCCCTCAACCCACCACCTTCTTTTATAACTAGTCCTTTACTAATCCAACCCATG
ATGAGCTCCTCTTCTGGCTTCTTACTGAAAGGTTACCCTGTAACATGCAATTTGCATTGAATAAAGCCTGCTTTTAAAGTGT
AA

5

HUMAN SEQUENCE - CODING

ATGATATTTCCATGGAAATGTCAGAGCACCCAGAGGGACTTATGGAACATCTTCAAGTTGTGGGGTGGACAATGCTCTGTTGTGA
TTTCTGGCACATCATGGAACCGACTGCTGGACTTACCATTATTCTGAAAAACCCATGAACTGGCAAAGGGCTAGAAGATTCTGCC
GAGACAATTACACAGATTTAGTTGCCATACAAAACAAGCGGAAATGAGTATCTGGAGAAGACTCTGCCCTTCAGTCGTTCTTAC
10 TACTGGATAGGAATCCGGAAGATAGGAGGAATATGGACGTGGGTGGGAACCAACAATCTCTTACTGAAGAAGCAGAGAATGGGG
AGATGGTGAGCCCAACAACAAGAAGAAACAAGGAGGACTGCGTGGAGATCTATATCAAGAGAAACAAAGATGCAGGCAAAATGGAACG
ATGACGCTGCCCAAACTAAAGGCAGCCCTCTGTTACACAGCTTCTTGCCAGCCCTGGTCATGCAGTGGCCATGGAGAATGTGTA
GAAATCATCAATAATTACACTGCAACTGTGATGTGGGGTACTATGGGCCCCAGTGTGAGTTTGTGATTGAGTGTGAGCCTTTGGA
GGCCCCAGAGCTGGGTACCATGGACTGTACTCACCTTTGGGAACTTCAGCTTCAGCTCACAGTGTGCCTTCAGCTGCTCTGAAG
15 GAACAACTTAAGTGGGATTGAAGAAACCACTGTGGACCATTGGAACTGGTCATCTCCAGAACCAACCTGTCAAGTGATTGAG
TGTGAGCCTCTATCAGCACCAGATTTGGGGATCATGAACTGTAGCCATCCCCTGGCCAGCTTCAGCTTTACCTCTGCATGTACCTT
CATCTGCTCAGAAGGAACTGAGTTAATTGGGAAGAAGAAAACCATTTGTGAATCATCTGGAATCTGGTCAATCCTAGTCCAAATAT
GTCAAAAATTGGACAAAAGTTTCTCAATGATTAAAGAGGGTGATTATAACCCCTCTTCATTCCAGTGGCAGTCATGGTTACTGCA
20 TTCTCTGGGTGGCATTATCATTTGGCTGGCAAGGAGATTAAAAAAGGCAAGAAATCCAAGAGAAGTATGAATGACCCATATTA
A

Table 76

MOUSE NOMENCLATURE

ICSGNM	Dpt
Celera	mCG8365

HUMAN NOMENCLATURE	
HGNC	DPT
Celera	hCG37801

MOUSE SEQUENCE - GENOMIC

[illegible]

NNTTTTGGCAATGTTTGGAGGCTCTTCTGGTTGTACAATGGAGACGACAGGAGTACGTCTGAAATCTTATTGATAGAGGCCAGGC
 ATGATGCTCAAGTGCTGCAGTATTGAGAACTCTCCACAGCAGAGATTCACTGGGTCTAAAGAATCAGTAGCAGTGGAGTGGGGAA
 ACTTGATGCTAGGTCAATTAAGCTTTCTTACAGGGATTCTACTCTGATAGTTCACACTTGGAAATCCTTCTCTCTCAGGACTACAT
 GCAGTGCTCTATGGTCTCTGCGAAAACAGAGGCAAGTTAACTTGCACCTTTTGAATGTATTACTTTTTTTTATGTGCATTGATGTTTT
 TTTCTGAATGCATGTCTGTGTGAGGATGTAGATCTTGGAGTTACAGATAGTTGTGAGCTGCCATGTGGGTGCTGAGATTGTAACC
 CAGGTCTCTGGAAGAACAGTCAGTGCTTTAACTCTGAGCCATCTCCAGCCCCACCATTGACTTTTTTAAAGCTTTGATTG
 TCTCAGCCCCAAATTTGTTACCTTCTAACTGTTTGAAGAGTAAGTGGTCTACCATAGAAAGCAGGTTTCAAGCGCATAGTTGTT
 TTACCTTATTCTGCATCTCCAGTAATTTCTCAGCATCATTTCTCAAAATCTCTCATTTGCCTCTAGTATGTGCATTTTACACCTC
 GTTGGAAAGCTGCTGGGACTAAGTCCAGATGCTTGAATGGTGGGTTCCACAACAGAAAAGCAATGGATCATGCAAAAGTAACTGTCA
 GATCGGTGTGAATTCAGGCCCAAAATGTATTACCTAAGCACTTGTGGGTTTCCACAGCTTCTATAACTCAGCAATGACAAGTG
 CTGGCGAGGAGATGGAGGAATGGAGCCATCATCTGATGCTGCTAGGGATGTAATATGATGCAGCTGCTTTGGAAGGCATCCTAGT
 AGTTCTCTCAGGTAAACATAACGTTACCATTAGCTCAGCATAAGAGTGGAAACAGCCGGGTGTCACTCTTATGAATGGTTAAA
 CAAACTCATATATTACACAGTGAATCAGGAAGGAAGTACAATATCATGCCATAACTTGGATGAACATTCAACATAAACACAGGT
 TAAAGAATTTGGTCTAGAACATCACATTTTGAATGATTCCATTAATATATCCAGAGTAGAAAAATCATAGAAATAGAAGGAGAT
 TATTGTTGCCCTTGGGCTGAAGAGTTGAGAGAGAAACAGTGACCAAGTGGTGGAGGATATCTTGATGACTAATTGAAATGGCCT
 CAACTGATTGTCAAGATGTTTAAACTCTTGTACTATATCTGTCACTGTGTGATATACCTTAACTGGTGTGTTGATTAACAAATAG
 ATCTCCATAAAGCTACTGATAAATAAGAAATAAGAAAAAGAGGAAGAGAGAGAGCCAAAGAAAAGACTTGTGTAGTCTCTT
 GATTATCCCTTGGCTGCATTTCTTCAAAGCCTCCCAAGTTATTAGGAATGTGAAGGAGTGAAGCCTCATCTCTCTCTTGCCTTAG
 TAAGAATAAGAACCCGATCTTTAGTTCTGGTTATAAATTAAATTTATCTTAGGCAGATTAAACAGAGAGGCAACAAGTTT
 ACTAATCTTATGTGTCTGGGAAATTTCCACAAGACAGTGAAGTCTGAAAAAAGTCCAAAGCAAGACTCTTTTCTACTTTGT
 AAACAAGAGTAATAAATCTTAGGGTAGAGGCTAGACATAAGAGAAATGACTAAACACAGGGAACAGTGGAGAGCAATATACGG
 AAGAATTCATGAAGCAAGGCTTGTCTGCAGTCCGACTGGCAGCTGGCTCTGAGCTGATAAAGCTAGCATCAGTATGAAATGATT
 AATGCCCTGTCATTAGGCGAGAAATGAGAAAAGCAGAAAGTTTCTGTGTGGAAATATTTTAAAGGCCAATAACATCAATGTTTT
 GGGTCTCTTTGGCTTCCAGGAGAAATATCTCTAGTAGTGTGTGAGCTCCAGCTTTGGAGTTACGATGACTGAGTGGGATTAGATAG
 GCTTCCGGATFACTCTTCTCTCCACAGTGTGGATCCCAAGTGGGTGAGTATGAGGACTCTCCCTTCCAGCATGCATCAGAC
 CTCTGGGGGCTTCTCAAATATCTTGGCTGATTCCCTGACAGAGTGTCTGAGGCGAGGGGATGAGTGGAGAGAGAGAGT
 CTACATTCTTAAACAGTTTCTGGTAACCAACATGCTGCTGGTGTGAGAGAACAACTGAGATAATATTAGCCCCCTAGGCTTG
 TAGACATCAATTTGCAACACACAGAAATCCATAGTTTAAATAGTTATGTATGTTAAACATAAAATGCTTTATAAATATTTTATT
 GTAATGTCCAAATGTTGATCTAAAAACATAACTGCACTTTTGAATAAATGATAAGAAAGGATTGAATCATGGAATCAAAAGACCCAA
 CCCATACATCTCTAGCTCTAGTAATTGAGGTAAGAAATTTTTCAGACTATAACATACTCAATAGTAAAAATTAATATGGTCTCT
 CAGTATAGATCATGGGGTTATAAAGGAAATGTATGATAACCTACTGAAAAACATTTGCAATCTCAATAGTGAATTTTAAATGGTCTCT
 TCTTCTCTCTCTGTCTGTCTGACCTATTCTGGTTTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATTATT
 ATTTGATCTTATAAGTGAGAGAAAGATGTGGTGTAGACTTGGTGGGGGGGAAATGGGAAGAACTGGGAGGAGTGGAGAAAT
 CATAATCATACTATGTTATATTTTAAAAATCTACTATAAATATAAGATAAAATGCAAAATTAAGAGAGATACTCCAAGTATTCAAA
 ATGCTAGAAATAGGTAAGACATTTTAAAAATGTGTTCCATACCAAAATCTAATGAAAAATTTCTCAAATCATTAGCCAGGAGA
 CAAAAATATTCTATGCCAACTGCGCTATACGCTATTAAAAATGACCAAAATGTAAAGAAAGGATAATTTCTGGTGCCATAGCA
 CAGACAGCTTCTTTAAAGTTTGACAGTCTCTTACATAGCAACCTGGAAATCAGTCATGAGTATTTACTGAAGCAAAATGAAGAG
 AAATTTTATACGAAAACCTCTGTGCATTTATAGCAATTTTATCGTAAGCACTTATGCAATGTTATATATAAATTTTACAAATGA
 GATATTCCACATGTGCTTCAGATGATCCTTTGAACGGGACACCACTACTGTGGAACTTCTCAGCAATTAAGAGAGTCAAGTGA
 CTGGCAGCAGCTGAGTCTCAAAAGCAGGGGTAAACAGAGACTGACCGGTGTGGTGTGACCCAGTATTAAACAACTGGAACAGG
 CAAAGCTGTAGAGAGCAACATCCGATTGTTGGGTAGCAGAACTAGGTATCGGGAACAAAGAGGATGCAGAGGGCTATGAGGAGGTG
 CTCTGGACTATCAGTCTACTCTATAGCATGATTTCAGAGCTGCTGAGGACTGTATGCTACACAGTTGAAAGCTGCTCTTAT
 TTTATACACTTCACTCAACAAACAGAAAAGTCAATGTAAAGTTTGAAGTGGCAGCTGAAAAAATCTACCTTCACTTTAGCTTTA
 ACCGATCTCACTTAAAGCAGAGTGAAGGGACCACTTTTCCAGAGCTCAGGCAGATGCTGAAGCAGAGATAACGCCCGCTGCTC
 TCTCCATGGAACATAGCACTTCTACCTGAACGTTAGACATTTTAAACAGTAGACCTGAAGACAGATCATCTGCTTCAACCCCAAT
 TAAAGAGCGACTAAGAACATAAAAGAAATCCAGGCACCTAGGTTTGAGAAATCTAAAGGTGAGTCTCTTAACTTATCAACGT
 TTGTGTTTGAATCTCCGCTGGATTTCGTATAATTTAGAGAGCTAAGCAGGAGAACAGCTACCAGATACCTGGTTTGTCTAGT
 AAGAAGGGCGTGGCAGAGGGGAGCATCCGAGAGATGAGGGAAGGATAGGTAGGCAATTTGAGGGGCTTTCTCAGGTGTTCT
 GAGCAGAGTGGAGCAGCTGCTCTGCT
 TCATAGAAATCCACCTTAAACAAAGCTGGAGCGCAAGCAAGGCCAGTTTCTCAGCGTGGAAAAAGCTTTTGCTGAGCAATGACACAC
 TGCAGTTGGATCCAGTTCAACCAATCTGGGAACCAATGTCAGCGGAGCTGTATAAAGTCAAGCCAGCAACTGAGGTGACAT
 TTTTGTGCGCAAGCGGCGAGTATGGAACCTCACTCTCTGTTGGTTCTCTGCACTGGTGAACAGCCTGGGGCCAGTATGG
 TGGCTACGGGTACCCATACAGCAGTACCAGGACTACGGTGTATGATGGATGGGTGAATCTTAACCGCAAGGCTTCACTACCACT
 GTCCCCCAGGGCAAGTGGTGGTGTGAGGAGCATCTTTAGCAAGAAAGGAGCTCTGACAGACAATGGAATATGCTGCTCATG
 CCTACACCCCAAGCCTGGGGAGCCCACTGAGTGTGTTGGGAGGAGATCAACAGGGCCGATGGAATGGTAAGAGCAGAGAG
 TGCTCTAGAGATGGGAACATCTGTGTATGTACTGCATGGGAGAGTTTGGTCTTAAATAGCAGGGCTCATAACCTGGGCACATC
 CTAACCTGCTATTGCTATGCTCTGGCGGGCAGGTGTGTAACAATGTAGATAACATTGTAAGGTGAAAAACAGGATGGGGTATGTC
 CATGAAGGATGGATCTGGTTCTACTCTTCAAAGGCCATCCCTAGGCTCAGTGTGTCCCGCAAGCTGGGTGTGTGACCGAGAAT
 GCTTACCAGACTTCAAAATAGAGATGTCTTAAGGAATTTATAGAAAGTGGGCATCCCTGTGATGGGAATAACACTTCCATTTT
 GGGATGATTACCGTTTCCAAAAATCTGCTCCAGGGTGGTTGGGACAAATAAACAAATGGGTCTCAGTATCCATATCTGAA
 AAAAAATATTGATTCAAAGTAAGTATTGGGTAAACAAGACTGAGAACTAGAAACAAAGGGTCTGAAGTTAAGTAGTGTCTGCG
 TGTCTGATGAATATGTTCTGGCGAGTTTACTACTGAGATTCTCTGTCTCCCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
 CTCTGTGCTAGGATATAGTTTACCAAGGTTTTTAGAGGTAAGTCTGCTGACTTCTGCTTTTGGCTAATCATTTGGAATCTGCTATG
 TACTGTCTTCACTAGCTGTCCAAATGGAGCCAAATTTAGGGCTTGGGAGATGGTGGAGGCTGACCTAGGAGAGGAGAGCTG
 AGGGAGGAGGTAGCCAGCTGGAAGGCTGCGAGGTGTGCCCTCTGCTGAACAGACAACCTGATGAGGGCTCTCTGAGGGCACTG
 GCAGAGTGAGCATCTGGGATGGATCAACATAAAACATTAGTGGTGATCTTTAGCCATCCAGGAGAAATGCCCTGAGCATACAT
 CACAGCACACATACATTATCTGATCTGATCTAATGCTTTAAGCAAGCTATAAATCATGCTGTAGTTGGCAAACTGTGCTGTG
 AGATAGGTGGGTTCTTAGCTAGAAAGACAAAGTTTGGATCCAGAAAGTCTGAGCTACAGCGGTGGGCTTCCAGAGCCTGCTG
 CTCCACCTTAAGTGGACTCTGTTGACAGAGCCAGGGCCCCAGAACCACTCAAGCTGAGAGAAGGTGGGAATACAGGAGCTGG
 CCCAGTGGTGAAGTGGCAGTTTGAATAGAGCTGTCTCTGAGGACAGGGCTATCTACCCGTGTTATAGGACAGCATTTAGGAA
 CAGAAGCAGACTGAAGAATCTGTAGAGGCTCTTGGAGGGCTGTTAGGCCATCTTCTCTCATCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
 ATCCAAACCCCTTCAAGACAGATGACTCAGAGACCAACTTGTCTGAGGACAGAGGACAGACCTGGTGAAGTCCAGAGGCA
 GGCTCATTGCTGGCTTCAAGGTAGAAATGACTAGTTTAACTGCTGTGCACTCAACCCACCCCAAGGGACCATCACATAGAC

1595

1596

1597

CAAAGAAACCATTAAAGAACCGTTGGCCCTCTGGAACTAAGCCCTATTGATGTTTATTCTAAGTGCAAAATTTCTTTCCGGCT
TTATTCAGATGTTTAAATGTGTCAAGTGATCTGTGGGCGAGGCGAGAGGTCATAGAAACAACAGTCACTAGTTTGGGCAATT
GGATGTAGCTAGCAATAGTGCCAAATACAGACAATGCTAGAGCAAAATTAAGTTTATGTAATGAAGTTTGATACGTTGTGT
CTAAATGTAGCTTTTAAAGTTCTAGAAATGTTTATGGAATGAAGAAACACACTTAACTCTACTTACATTGTGTGTCTCAA
5 CAGTCCACCCCTCTCTGGATAAAGTGTCTACAGACAGCTGGCTGAAATCTCAGGTACACAGCCAGTGGATCCAACTGAGG
CCTGGTTAGGTCCCTTTATGTAGCACTTAGATGGATTTTGTGTGTGTGTGTAGACAAGAAATGCTATTTAGGATCTCTTTAC
AAGCCCAAGAGATTTGAATTTCTTTTCATGAACATATCGATTAAAAATGTCATGTGAGATTGGGCTTGGTATCTAAGATGGCCT
AGTGATTTCTTCCAAAGAAACAAATCAAAAGGAGTGAGTTTCTCAAAGCAAGGAATGACTAAGAAAGCCCAAGAGACAAT
10 TTAGATTCTGACTAAGTCCACCTATCTGTGCTAACCTAGGCCCTGCTGCACCTAAGCATTCTTGTAGACCTCCCATCAGCCC
TTCTAGTTTCAATAATCAGGTTTGTGTGTGTAAATCTACAACCTTAAGAAAGACCATTTGGATTACACAATGGCCTAGTACACCCA
AATCAAAATGGGATTACTGGCACTTACAAATAGCTGCTTCTCTGAGCCGCTGAGGATACAGATGTGATCTCAGAAGCGCTGGTACA
TCATGTAACTTGGCTCTTGGGAGGTGAAGGCAGAGTGTCTGGAGTTGAAAGTTATCTAGCTACATAGTGAATCCAAGGCCAGC
TTAGGCTACATGAGACCTGTCTAAGGAAAGACATTGATGCTTTTCTTTTATCTGAAATGGATCTATTTTGGCTTGAAGAAT
15 TCCAGTGGCAATTTTATGTAGATCCAGGGGATTCTAAATTTGTCTCAGGATTGAATCAATCTTTGAGATAAAGAGGAAGATG
ACAAAAGGAAGGAAGGGCAATGCTGGCAGCGAGGAGAATATTGTTTAAATGATTCTACACCTGCCTTAGATCATTTTATCACAC
ATACCTTTGGCTAGTTGACGCGAAATGTATAAACAGTTTATTTTAAATAGTTGGGGAAACCAATTAATCACTCTCACAAAGC
CGCTGTTTATTAGAAAATATTGCCATGTAGCAGGAAGTGTATTAGCTGCAGAGATACCATAGTGGACAGATAGGAATGTACC
20 TTTGTGGAGTTTCAATTTTACCTAGATATTTAAACACATCGACTATACAGTTATGATAAGAAATGTGTGTGAACCTATCGCAC
AATATGTGCAACAATAAATGCATACATATTTAAAGTTTTCATGCAAGAGCTCTATTATAAGCAAAACACCATGTCAATTAATG
CTTCTGTTCTGGCAAGTTCTCTTTAAGCTGGTGTATTAGTTATTTTCTCAGCACTGTGACAGGAGCACTTAAGGGAGGAAA
GGTTTAAATTTTGTCTCAGATTCAAGGGTACAGTCCATCATGTGGGAGAAATGATGAATCTGGAAACGGATGCAACTTAGGTTGT
AAGGCCATGTATCTTAGTCAGGGTCTATTTGCTATGAAAAGACACCATGACCAAGCTACTCTTATAAGGCAAAACATTTAATGG
TGCTGGCTTACAGTTTTCAGGGGTTTCACTCATGATCATGCGCGCAAGCATAGCATTGTGAGGCAAAACAGGCATGGAGAAG
25 CCAAGAGTTCCACATCTTGATCTGACGGCAACAGAGGGAGTGCCTTCTCATGACGCGAGGAGAGCTGAGTGCACATGGG
CAGAGCCTGAGCATAGGAGAGCTGAGAACCCACCCACAGTGACACACTTCTCCAACAAGGCCACACCTCTAATAGTGCCATT
CCCCCTGGGCAAGCATTCAACACATGAGTCTATGGAGACCAACCTATTCAAAACCCACACCATGGTTTCTGTCTACCTTCAGC
CTCAATAGCAATCTAGAAAATCCCTCCAAAGGTGACTCTAGACTCTTCAAAATGACAATCAATATAACTCTAATACTA
TTTCAATGATTTTATGATCTAATAATGAGTCATGATCCAATTTGAAACAGCACCCCTGGCTGACTTGAATAGGATGGAATAATT
30 CAGCATGACTTTCAAAGGAGGAGAGTCTTTGCTTATGTTATAGCTACAGTTGCTGATGCTGACGCGGTGTGTAGGTGCTAAG
TGGACAGTTTGATAGCTAGGGAAGGAAGTGGAGAAATGGAAGAGTATCTATCATCATGGCTTGGCAGAAACCACTAATCTA
TTTGGCATTTCCCAAGATCTCCCGCTCTCCTTCACTGACCTCTGTCTGCTCCAACCTTTGTCTCTCTGCACAGGATGACAA
CAGAGTACCCAGCCACTATGGGGAAGACATGGACATGATTTCTATGACTACGATTTCTATATGCGAGGAGCAACCAACCTTTC
35 TCTGAGTGGAAAGGTGAGAGAGGTAAACCCCTGTCCAGTGATCTCAGGCTGGAGGCTGTGAGATTCACTCCCTTGTGAGTCC
TGACTGTGGGTCTTTTACCTGATGACCCCGATAATCTAGTTTCTTCTAGTCAAGGATTAGACTGTGGGTTTGGTTAGGCGGCA
GGAGCCAGTGAGNN
40 ATTAGGACAGTGTGTGTGTCACGCGTGCATGTGTGTATGTGATATCAATAAGAAAGTAAATAAACATATATCTATTGGACTAAAA
GATGGAATCTAGATTAAATTTGAAAGAAATCTTGTGCGGGTGGTGTGGAAAGGCTCTTATTTTATTAAGTGTAGACCGTT
TCTGTTTCCATATCTTAGTTTCCAGCCTCCTTCACTATTCCCTAATCAAGGTTGCGGAAGAAAGTAAAGTTGATCTCTCTGT
TTTATGATGAAAACTAAGCAAAACACCAAAAAATCAAAGTTAACTAATTTGGACCAATACCAATGGCAGACCTCACCTTC
45 TCTGGAATCTCTAGAAAGTCACTGGTCACTGCTGACTCTGCTACTGACAGGGAACCTCTAGAAACCTATGCACTGAGCAGAGG
CTCCCATCTGCTCACTAAATTAAGAAATCTCACCAGAGAAACCTAAGGAAGTGTGGCCCTCTGGAACCTAAGCCCTTT
GATGTTTATTCTAAGTGCAAAATTTTCTTTCCGGCGGAGGAGACTGGATTGCACACTGGGAAGAGCCTGAGCATAGGAGATGTGAG
AACCAGACCCCAAGTGCACACTTCTCAACAAGGCCACCTCCTAATAGTGCCATTCCCTTGGGCGCAAGCACTTCAACACAC
50 TGAGTCTATGGAGACCAACCTATTCAAAACCCACACCATGGTTCCATCTACATTAGCCTCAATTAGCACAATCTGGAAAAATC
CCTCCAAGTGACTCTAGACCTTTCAAATTAACATCAATATAAACCTAGTCATAATCAITTCATTTGATTTTATGCTCTAATAA
TGAGTTTCACTGAGTTTGAAGCAGCACCTCTGGCTAAGTTGAATAGGATGGAATAGTTTCAAGGAGGAGTCAAGGAGTCT
TTCTGCTATGTTACAGTCACTGCTGATGCTGTTGTTGAGTGTCTAAGTGGACAGTTTGTATAGCTAGGGAAGGAAGTGGAG
AAATGGAAGAGGATCTATCATCATGCTTGGCAGAAACCACTAATCTCAGTTGCGATATCCCAAGATCTCCCGCTCTCCTTCA
55 CACTGACCTCTGTCTGCTCCAACCTTTGTCTCTCTGCACAGGATGACACAGATACCAAGCCACTTGGGAAGACATGGA
CATGATTTCTTATGACTACGATTTTATATGCGAGGAGCAACACCTTCTCTGAGTGGAAAGGTGAGAGAGGTAACCCCTGT
CCAGTGATCTCAGGCTGAGGCTGTGAGATTCACTCCTTGTGCGGCTCTGACTGTGGGCTCTTTTACCTGATGACCCCGATAA
TCTAGTTTCTTACTTAGTCAAGGATTAGCTGTGGGTTTGGTTAGGCGCGGGAACCAAGTGAAGTGAAGTCTTGGGAACCTGCTCAC
AAGGCAGTGTGACCTTGGCAAGAGGACAGAGACCACTACTGAAGTACCACTGCAGCCGTGAAGTGGCATGGGCATTCTCTAA
60 TGCTCTAAACAATCTCTGAGTCACTGCTGAGCTGAGCTGCTGCTGCAAGGAAAGGTTGAGATGGCTGGAAGGGCTTCCGCTTCA
AAGTGGATCCCTTCTAGTCTGTGCTTTGTGTCTCTCACTTAGAAGTGAAGAAAGGAAGAAAGAAAGAGAGGAGGGA
TTCAAGAAGGAACACACAAATCCATTCTCTCACTACATTCACTGCTGCTAATGCAACATTTGAGACTAGACAATTTATAAAA
GTGAGAACTCTACTGTTCCAGTCCAGAGACTTGGAAATCAAGTTCAAGGAAGCAGAAAGATATTGGCAAGGGCTGATCTTTGC
TTTGAAGAGCGGACCTCTCATTGTGTCTCCACACAGTGGAAATGGTCTTACTGCTCAGTTTCTTGGAGGCTAGGATTACAAGCA
75 TAGTTGGTATACCCACTACACCTCGGGTTTCAATCTAAGCAGATAGATTGTGAGGTTCTGCTTCCCTCAGCAGATGCTCAAG
CTTGGTGTGATGCACACTTCCCGTAAAGTCCATTGAAAGCAGGATATTAGGTTGTTAGAGGAGGGGAGTTGCCAAAGCCCC
ATGGAGCTAGTAAGCAATTAATCTCCATGATCTCAACCTTACCCTTATACAACATAAGCTGTTGTTACAAGGCACTAATACGA
CTCCCAAGGACAGCATAATTTACATAATCAGCCCCAACCTTACCTCTTAGTACTACTTAGTTCTATGATTACTTTAGACACTA
GTTTCCAGCACAGATTTTATAACAGACATTAACATGCAGACCAAGCATTAATTAATCATATTTAGAAATGAAAGGGAGGAA
ATCATTATGTGATGAAGTCAAGTCAAGTATTTCTGGAGTAAAAAGACGACCTAAGTAACTCAAGAAGGAAAGCACTAAGTTGCACTCG
70 GCCCTGCTTCTCCCTCATCTCTTCTGGGCTCTCCCAAGGACACTGAAACCATAGAAAGAAAGAGTCAAAAAATCTCTGTAGA
TAAGATCATCATATGCTCTTGTGTTATCTCTCATTAATCCATGAAAAAGTATGGAGAAATGCAGAAGTTAAGAGATGAGTTGAC
TAGCTTTCACTCATGATAAATGTCACACAAATGAATTTGGAAGATTACCCACACATGCTTTGCAAAACCAATATAAACCGA
AAGCCAATCTCTAAGCGGCTATGAGCTGGAGTCAATTTAGTGCCATCTCCTTTTGTGTATATGCTTCCAAAGAAAGTTCATT
80 CACTTAGCTGAGTTAATTAATTAATGAAACCCACATTTAAAGACATAAAATAGCTGTGGAAGGACACATTGTCTTTTCCA
GGTTCATAGACAAAGATTCTGGTTTCTTCAAGAGGACACCAAGTTTTCATATGTAAGTGGTCTCTGTTTGAAGTTGGGTTT

AACTTACTTGGTTAACTGCTTTCTAAAGGCCACAGTTTAGAAGAGGAGGAATACTATGGATAAACTCAGCCAAATGAGGAGAAACAA
CTGAGTGGTAAAGATACTTAAAGACGAGACCAACCCAAAGAACTCAAAGAAATATGGAAATCTAATGTCATTGAGCAATAAAGTGTCTG
CCAAAGTTCAGGACACAGTGCAGTATCAAGCATTCTTAAAGATTCCCGGGGTAAAGGGGAAATTTGGTCTGAGTTTCTGCGTTAA
AAATATAAAACAAAGTGGAAACATTAAAGAAATGAATGACTATCACCTAAATTTGGTGCTAAATAAATATTTTTTGGCAGCCAAAA
5 TGGCCAAATCTAGCTGGCTTGGAAATGATCAGTTTACATAAAATTTGATCAGAACTCACTGAAGTCTGAGGCTTCTAGTCTCTAAATAT
TTTAAATGACTTCTGCTCTCCCCAGATAAACATAAAATTAGCATAAATAAAATTAGCATGCTAATTAATTAGTTTGGATTGCGTC
TTCAACAATCAGTGGTTTGGAAATCCACAGTTTATGTTTTCATTTCATTTGAAGATGGGGTGTACCCCCAATCCCATTTGGAC
AAAACACAGCTGAGCAAGGGCTTCCCTTCTGGAACGAAGCTCACTGTCTATGTCCACTTGTGTATGGGATGGTTTCTCATTCTGG
GACAGATCATTCTTCTTGAAGGGTCTGTTCTATGATTCTAGGTGTTAGCCCCACCCACTAAGTCAACTGGTATCTATCTACC
10 TAGAGGTGACAGGCAAACTCTTTCAGGCCATTACCAATATACCATGGAGTCACTTAGCCCCCTAGATGAAAGCTACTGTCTGGC
ATGGAACACAGAACCAAGGTAGACCCCCCTTGATTCTTTAGGACCAAGTCTAAATTTTTCTCACTTCTATTAACTGCCTCTTAA
ACTTATATACAGATGCTGGCCACAGGGCCTTCTTACCTTCTTCATGATAGATGCGATTCTTCTAGCTGTGGTAAATTAATTC
ACTCTCAAAACACACTGTACAGTTTGTAGTCTCTAAAGCAAGCCGTATCTCTGTGGGTGATTTTTACAAGAACAAATATCAA
TACACATCTCATTCCCCAGGCCCTTAAAGACATGTGCGGAGAACACTATCCCCAGTGGCACTGCATAGGACACGCTAGAAAAAC
15 AGACTCAGAATTAGAAAGCTTGCCTTGCCTTGGGCTATTGTCTCACCATCCCCCATCCCCCACTCCAAATAGCAGCATCTCCCA
CATACTTCTTCCATCCAGAACAGATAGTGGAGCTGTCAAGCATTGGTGTGTTGGTATACACTGGATCAGAAATGAGCCAGCA
GGTTCAAGAGAGAGGAAGAGGACTGTACTGTGAAGAACTGCTCAGCTGAATATGGATAAAGTAGTTCCACTCTTTATTGGGAT
TATGCCAAGACATGACAGCTGTGTCTCTGTGGGCACTTAAGGACACCTGGCAAGGGAAGCAGCATGGTACAAGAGAAAGACCAAT
ATTTGAGTTCAGCACCTTCGAAATCTGACAGCATCACCTTCTACTGGTTGGTAAATCCCTTAAAGCAAGTCCGATTACACTAAGCCT
20 ATTTCTTCAAAAACAAATGAGTCAAGTGGGATTAAGTATAGGACAGGTTGTAGAGCATCTAGTGCAGGGTTGGGCACATTTGGAA
GCATAGGGACTTCAATGACAAATGGTCTGTCTGATGTTAATAGTATCAGACCGCAGGAGTGTGGGCAGAGTATATAACTCC
CTGCATTCCCATTAAGTGGTTGAAAAACAGGACATGGTCTAAGCTTAGCAACAGCAGGTATCTGCACCATGTTTTCAAAACTGA
ACAGTTCCTGTGCCCTCTCAATTTTATCTTACCTTAAATAGGCTATTCATTTCTGATAGGTGAGGCATTTCTTTTTCACATTT
25 AAGTGCCTTGAGTGGTTTCCACTTCTAGATGGTGTTCCTGAGGGAACACACAGTGCATCTCTGGAGCTTGGCATATAG
AGAGTCTCTCAGAGAGAAAGGAATATTATGGGAAATGCAATACCTTTTAGAAGGAAATAGATTCTTACCCTGAAATAGAGGTAG
TGCTAGTAAATGCTGAACCTGTGAGTCTCTGGATGTTGAGCCATGGAGGACTGACCCAGCCATAGTAAACCTCCATGTGCCCC
ATTACAGCAACGGGCAATCCAACTCAGATCCATCAGTTCTCTGGAGACTTTATGAAGTTTCTGAGAACAGGTGAGAACT
TCCACAGCTCCGAATCTGCCAAAGCCATCAGTGTCTTTCCCGGGAGCGCTCTTCTCCACTCACTGACATTTCTTTCTGG
CGCTCTCTACAGGATCGCCAGTGAAGTTTCATCATGTGCCGATGACTGACTACGACTCGCAATTGCAAAACCTTTAGGCTCG
30 CCGGTCAGCAAGTCCGGTGAAGGTCAGGGCCAGGTGTCTGAGGGTGTCTATACATATGTTAATATTGATTAGAACATCT
ACACTTCTTTCTTTGCTCTCTTCCCTGGATGGGAGCTATGGTGTGGCTGCTAGGCTTCTCACCAGCATCACACATATAAA
TAACTCACAATTAAGCCATGTTTCTCCCTTTCAACACATTCCAAGACAATCATGTCTAGTTGCTGATGGCAGCTTCTTGCACAG
CACATGTACAGAGCTGCATGCTTACAGCCTGCCACCCGAGCAGCTGTGCGAGCCTTGTGTGATTGCACTATAACTTGAGCTT
CAGATTTCAGCTTCTGTAACCTTGGAGAGAAAGAGGAGCTTGAAGAGAGTGGGAATAAGGTTCTCTGTAGCCAACTGTTTGAAGT
35 ACAGCCTTAGAGACCTCACCTGGGGTGGTGGGGGTCACTCTCTGTCTTGAGGGAACAGTCTACTCTCTCTTCCAAAAAGCC
AGATAGACTTAGAAGTTCAGATAAGATCTATGTGCTTCAGAGAGAGGGGACTTGGAGGTGAAAGGGGAGGTGAGAGGGTTGA
GGACTGAGCTGAAAGACTTTAGACAGAAAGAACCTCTCTTCAAGATATACACAGCAGACCCCAAGTGAAGTGAATGATTA
GGGCCAGGAAACCTGTGCGAATCAGTCTCAAGACAGAAACAATGAAGAAAGATAAGTGAATGAGATTACATTGGGAACCTGGG
GAGACAGAGTGGTCAAGGAGAAAGACTCTGGGTTATCAGCAGCTTGAACACACCCAGTATTATATGAAGCTGTGAATATCC
40 CTAGAAGCCATAGGACCGCATCTCTGGATGGTCTGGAAGTAATTTCTCCCTTCCCATGGCACTTGAAGTGTATTCTGCAGA
GATGACACTGTAATATCTCTGTCTTAGCCATTGTACTTCTTTAAAAAAAATAAAGTATCAATATTCACTGTGCCATAA
ATATTAAAGGTCATTTGTGCCCCCTATGCTCCCTTTTGATCATTATTAAACCAATCTGAAAAATACAGCTTCACTGTGATT
GTGAGGAGGCTTGAAGACTATCATGGTGGGAGCCATGTGAGATGAGTGGGAATCAGATCATTAGAACACAAGTTGAGAGTCT
CCTGTCAACGAGGCTCGGACAAAGGATGGAACCATGTTTCTTGGCTTTAGATCTAGCTCTTACCTGCTATATCACATGACCCC
45 ATCTAGCACATGAATTTAGCTGTAGGAACTCATAGCTCTCTTATCTGTATCACTTGCTTATTAACTGCTTCAGCTTCTCCCTG
AATAGGCCCAGGAAAGGCGCTAGAAGAGGAAAGCCAGTGGGACACTTTGCTATATACCCAGGAAATGGTGACATAGAAT
CTCAGCCAAACAGTGGCTGCTTCTCCCTCAGTAACTTGGGATGGGCAAGACAGAACCAAGATGGCTTCTTGTCTC
AATCTTAAGAACTCTTTGATAACATCTGTCTGCTGAGTTCGGCTATTTCTTGTGCTGCTTTTCTGAGTTTAAATTTAAGG
AGAAGTCTCCCTGGTGTATTTTTACAGAGGGTGCCATTAATATTTAGCAATCGCAGCACTGGTGCAGGATGACAAACAGGAAGT
50 GGCTTAGCTGGGTTCACTGTGGAGCCAGCAGGAGGAGACAAACCATGCAGACTGGCTCACTCAGTAGCCACTCTCTGGCGGC
AACAAAAAAGTGGTAGGAGGATGGGATGTGGGGTGAAGGCTGTGGCTGGAGGAGTGTGAGGAGCTGTGAAAGCACAAGTC
AAGGAAAGAACAGAGGCCATCTAGTAAGAGGAGACCGTGCCAGATGAAATAAAGGGGCTTTTACAAAAAGAAAAAGTACCTT
TTGTGTGCAAGGCCAAGGACCATGACAGGAAAGACATCTCAGCTTGGTTTGGTTATGGATCATTATATATTCTGTCAA
TCAGCACAAGAGCTGAGCCTCAAGTAAGGAACAAGTCCAGACCTGACGATGAGTCTTGGTCTCATTTGCTCCGTTCTTTCTACT
55 AACCTTCTCTACTGTCTTGGACAAAACTAACATTTCTAGGCCAGCTGTCTAAATGAAGTCAATTTATTTAGGTCAATGGTTCT
CAATCTCTTAATGCTCTGACTCTTTGATACAGTCTCTCATGTTGTGGTGACCCCAACCAATAACATTTTGCATTGCTACTTCA
TGAATGATAATGTAATATCTGTGATTCCAGTGGCCTTAGATGGCCCCGGGAAAGGCTATTAGACTCCCAAGAAAGATCCAC
TGATCCAGGTGACTGTTACATTTCTTGCAGCTTTAAATCGTCTGCACTCTTCCCAATGGTTGTAATGGGATCTCTGAGGCAA
TCTCTCTGAGTAACACAGCCTGGCCTGTGACAGAAAGACCTAGGCCCTACCCAGAATCTGGCAGAAATAGAGTTATACATCTCAA
60 ACCTATGTTTCTCTGTGTCATGAAGAAAAAATCCCTTTCCAGGAACCTCACAAGATGCTGCCACTTAAAGCCAGTGAA
TAGCAGGAGAGACAGGAGATTCCACTTGAACAGGACATGTGTGTGGGAAAAAGAGTCAAAGCAGGCCAGTGAGGCAGAAAGG
GGAAACTGGGAAGCTGAGTCCAGATCTGGCATCGATGAATGAACAGAAATGCTATGGGCTATGGATACAGCCCTGACTCTGTCA
GTTCCCAACATCATCATCTTGGCCAAGTTAGCCACTTCTTGTATTCTATTTCTTACCAAGAGACAAATATCTCCATGATG
GACTTGATATGAAATTAAGCGAATCAGTAATGATTGACCTGTAAAGACCAAGTAAATGCAGTACAAGTAGGGAAGAGTGTGCAC
65 ACACACAGAGGTATAATTTCTCAGAAAAACAGGGTCTTAAAGAAATCATATCAATCTTCCAATGACAGGAAACAGGATGGGACT
TAGATTGTGCTCTCATTTCTTCTTGTAGTTAGTGAACAAATGAATTTATATGCTTATTATAAGCCAGCTGTGAATAAGG
TTCCCATAGTTTAGACTCTAAAAATTAGGATGATGAACAAAAATTGAGAGAAACAGCCTTGTGGTATAGTGGTGAAGCATAGTCA
CCTTCTAAGAGTGAAGAAACAAATAAACTCTATAGTTCCGTTTCTTCTATGATGATGGGTGTAAGCAATCTATGAACCTTAAAG
AGAATTTCTTAAGGAATGGGCTCGCCAAAGGCTCTTGGAGTTTCTCGTATAGCCCTAAAGCTATGAGCAAGAACTGATAGCTC
70 TTGACAACACCATAAAGCATGCCATTATTGTGATGTTATTGAAATTTATTTTCTGAACTCTTGGATATCTAAGGAAATG
GACGGACACACACATCAAGAAACATCAACACTTGTATGTGCACAAATTTCTCGTGTGCTCCCTTCATCTCGCTCTTGGTCCAC
ACACAATGCTCTTAGGTTCCACTTCTTGAACAGATTTTGAACAGAAATGAACAGGAGGACGGTGGGACAGGAGAA
CTAGAATAAAGTACGATACATATGAAATGCCATGATACCTTGTATTGTGTTCCAACCTCAAATATCGTGTGGTATATATT
75 TAAACGATGTCTGTATGGCTGAGAGAAAGGATGTCAGTCTTCTCAAGTGTGAGCCCCCTGATTAGCTTCCCAATACTAAGTG
CTGAGCCCTAAACACATATCCATACAAGCAACTACTGCACTTATGCAAGGATTTGATTTATATATTTATGTGTGTATATA

1600

5 GCTATAGCAGAGATCAAAGGGAACAAAGTAGCTATTTCATCTTCTACCTTTTACACAGACCCACACTTAACCTCCTCACTCTATCTGA
 ACCCTGCTTGGCCCTGGAATCCTCGTAGTACAGTTTGTATGCATCTGTGTACATCTGGATACTGTGGGGTCACTAGTTACTGCTT
 TTACCTGCTAAGGAATTCCTGCATGGAGCTTTTATTGTCTTTCACTGCATCTCCTGACTCCTTCTCATCTCCCAAGAAATCTACCC
 ACATGCTGGAGGAGGAGCCACACTTCCCCTGTGCTAATCCTCATGCTGGGAGCCTCTCACTTCACTTTTCCAGCATGAGTCTC
 AGAGCTACATTTCTGGTTCCCGAGGCAATTAATAGTCCCTCGCCTGTGCCACCAACATCTGGTTATATCAGCTTGGTCAACC
 TTTTCATTTTCTGTGTTGGAGAGATATAAATGTTCTCTTGTGGTCCCTTTGTACCCAGTACACAGAATATAGTAGGTATTTCAT
 TAATAACAAATGTTTAAAGAAATGAGCAATGAGAGTCTGTAGAATTGTGGAATAAAGTGGAGCCCATTCATTTTGTGCCA
 GACTATGACAAACACTTCTGTCTA

10 MOUSE SEQUENCE - mRNA

ATGGACCTCACTCTTCTGTGGGTTCTTCTGCCACTGGTGACCACAGCCTGGGGCCAGTATGGTGGCTACGGGTACCCATACCAGCA
 GTACCAGGACTACGGTGATGATGGATGGGTGAATCTTAACCGCCAAGGCTTCACTACCAAGTGTCCCCACGGGCAAGTGGTGGTAG
 CTGTGAGGAGCATCTTTAGCAAGAAGGAAGGCTCTGACAGACAATGGAATATGCTGTCATGCTACACCCCAAGGCTGGGGGAG
 CCCACTGAGTCTGGTGGGAGGAGATCAACAGGCGCGCATGGAATGGTACCAGAAGTGTCCAACAATGGATTGGTGGCGGGGTT
 15 CCAGAGCCGCTACTTCGAATCAGTGTGGATCTGTGAGTGGCAATTTACTGCTGCCCTATAGCAAGAGGTGTCCATATTCCTGCT
 GGATGACAAACAGAGTACCAAGCCACTATGGGAAGACATGGACATGATTTCTATGACTACGATTTTATATGCGAGGAGCAACA
 ACCACTTTCTCTGCAGTGGAAAGGGATCGCCAGTGGAAAGTTTCATCATGTGCCGGATGACTGACTACGACTGCGAATTCGAAAACGT
 TTAGGCTCGCCGCTACAGAAGTCCGGGTGAAGGGTCAGGSCCAGGTGTCTGAGGGTGTCTATCACATATGTTAATATTGATT
 AGAACATCTACACTTCTTCTTTGTCTCTTCCCTGGGATGGGAGCTATGGTGTGCGGCTGCTAGGCTTTCTCACCAGATCAC
 20 ACATATAAATAAACTCACAATTAAGCCATGTTTCTCCCTTTCAACACATTTCAAGACAATCATGTCTAGTTGTCTGATGGCAGCTTC
 CTTGCACAGCACATGTACAGAGCTGTGCTTACAGCTGCCACCCGGAGCACCTGTGCGAGCCTTGTGTGATTTCGCATATAAA
 CTTGAGCTTCAGATTGAGCTTCTGTAAGTGGAGAGAAAGAGGAGCTTGAGAGAGGTGGGATAAAGGTTCTCTGTAGCCAGTCT
 GTTTGAGTGACAGCAGCTAGAGACCTCACCTGGGGTGGTGGGGGCTCACTCTCTGCTTGGAGGAACACGCTCTACTCTCTCTTCC
 ACAAAAGCCACATAGACTTAGAAGTTCAAGTAAAGATCTATGTGCTTCAAGAGAGAGGGGACTTGGAGGTGAAAGGGGGGTTGG
 25 AGGGTTTGGAGGACTGAGCTGAAAGACTTTAGACAGAAAGTACGTCTCTATTCAAAGATATACACCAGCAGACCCAAAGTGAAGAA
 TGAATATGAGGGCCAGGAAAACCTGTGCGAATCAGTCTCAAGACAGAAACATGAAGAAAGATAAGTGAATGAGATTACATTGG
 GAACCTGGGGAGACAGAGTGGTCAAGAGGAGAGAGATCTTGGGTTATCAGCAGCTTGAGACACACCCAGTATTTCATATGAAGACT
 GTAATATCCCTAGAAGCCATAGGGACGCCATCTCTGATTGGTCTGAAGGATAAATCTCCCTTTCCCATGGCACTTGAAAGTGTA
 TTCTGCAGAGATGACACTGTAATATCTGTCTCTAGCCATTGTATCCTTCTCTTAAAAAATAAAGTATCAATATTCAT
 30 GTAAAAAATAA

MOUSE SEQUENCE - CODING

ATGGACCTCACTCTTCTGTGGGTTCTTCTGCCACTGGTGACCACAGCCTGGGGCCAGTATGGTGGCTACGGGTACCCATACCAGCA
 GTACCAGGACTACGGTGATGATGGATGGGTGAATCTTAACCGCCAAGGCTTCACTACCAAGTGTCCCCACGGGCAAGTGGTGGTAG
 35 CTGTGAGGAGCATCTTTAGCAAGAAGGAAGGCTCTGACAGACAATGGAATATGCTGTCATGCTACACCCCAAGGCTGGGGGAG
 CCCACTGAGTCTGGTGGGAGGAGATCAACAGGCGCGCATGGAATGGTACCAGAAGTGTCCAACAATGGATTGGTGGCGGGGTT
 CCAGAGCCGCTACTTCGAATCAGTGTGGATCTGTGAGTGGCAATTTACTGCTGCCCTATAGCAAGAGGTGTCCATATTCCTGCT
 GGATGACAAACAGAGTACCAAGCCACTATGGGAAGACATGGACATGATTTCTATGACTACGATTTTATATGCGAGGAGCAACA
 ACCACTTTCTCTGCAGTGGAAAGGGATCGCCAGTGGAAAGTTTCATCATGTGCCGGATGACTGACTACGACTGCGAATTCGAAAACGT
 40 TTAG

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

AATACATAGAAAATTGTGATTGGAATAAGGGCTCTGAGGGGTTTATGCAGTCTGTGAGAGTGTGGGAATTTTCTGATCTGATA
 CAACCTGAGAGGTTCTTCATTTTGAAGAGCAAGCTTTGTTTTATAACAGGCTTCAAAACAGATCTTCTTACCAGCTGGATAAC
 45 CTTGGGCAATTTTCTCTTAAGCATCATCGCCCTCACTTGTAAAAATCGAGAGGATGTGTCTTCAAAGAGATGAGAGATGACATTC
 AATATAGTCGATATAAAGTTTGTACCAAGTACCTACTGTATGAAGCATGCAAGGTAGCAAGATCTCACTTCTCTTTGTCTCA
 GGAGGATCTCCAGGCCAGGGACACATGCGCTAGTGGGAAGCCTGACACACATAAGGACAAATCAGAGGGATTCCAGTTGTAT
 TTTCAAGAGAAGGGTTACCTCTGACTTCTTGAAGGGAATGTTTACAGAGGTTTGGATGGAATGATATTAGAGTTAAGGGTAGA
 AAAATGGTGAAGTGGTGTGCTGGCTTGTCAATTGAAGAGGAAGCACATGGATGCTTCCCAACATCACACAGCTGGGGAGGACTTCT
 50 TCTCCCATGAGCACCTAAGGACCACAAGAACTGGAGACAGATGCCAGTGTGAGAGACAGTCACTTGTTCAGGATCTTCTCT
 GGATCAATCCAGACAGTGTCTCTTATATCAGTCAGTCTCTGGCAGGAAACAGGTCATATTCAACAGTGTGACTGGAGAGAAT
 ACCCTATAGTCTTAAAGCTGAGGGTGAAGGAGTGAAGTTGCTGGAACCTAGCAGAAGCATTTCCTTGGAAAGGGGGCCAGCCA
 GCAAAAGCTAAGGCTGCATGGAGAGAACTGGCCACTGCCAACAGGCTTGGTGGCAGGGAGCCAGGGGAATTCATATTTGAC
 55 CCCTCTCTGATCCTTCCATATTCTGCTGGTGCCTCTCATTTGGCCAGCCCAAGCAGGAACAGAGGGCAAGAGAGCACCTTAAAG
 TAGCATAAAGGCTCCTAGAACACAGTGCAGGAAGAGAAAGATCTGAAAAGTAAATAGGGAATATTCACTACATCCCTTGCAG
 AATGACATCTGATTGTTTTTGTACAGCAGTACCAGGCTCTGTTCCAAGCACGGTACATTACATGTATTGTCTCATTTAGTTTT
 CCTGATAAATTAAAGTATGTGATTCTATTTGAGTGCATGTGCAGTGCATATACTCTGCAGGCTTTAGCAACACAGCAAGAT
 60 CCGTATAAATTAAAGTATGTGATTCTATTTGAGTGCATGTGCAGTGCATATACTCTGCAGGCTTTAGCAACACAGCAAGAT
 CTTGAGAGCAGGATTAGGGTGCAGAGCCCTTAGCAGAGCCACAGGCCACAGAGCCAGGGGAGTATTCTACTGTAACCAACGACA
 GGGTAGTTGGCAGAGGAGCCCTGCCTGGTTCTGCCTCATACTTGGGAAGCTTACAAATCATAAACATCCTTATGCACCTTAGCCT
 GTGGTTTTACACTTCCGGATGCATAAAGTCACTGTGGGAAGCTCGTTAAAAAGGCAGATTCCGCCTGGGCGCAGTGGCTCATGCC
 65 ATCTCTACTAAAAATGCAAGATTAGTGGGCGATGGTGGCGCGCTGTAGTCCAGCTACTCGGAGGCTGAGGCAGGAGAAATGTC
 CTGAATCGGAGGCGGAGGTTGAGTGAAGCCAGATCAGGCCACTGCATCCAGCCTGGTGACAGAGCAAGACTCCGCTCAAAAA
 AAAATGGCAGCTTCCAGGGCCCCACCTCCAGGATTCCTGAAAGCAAGGCTGTCAAAAACCTCAGGAATCTTCTCTAACATGCCTC
 CATGGCTGTGATGAGTGGTGTCTTCTGGACCTCACATGTATCAATACTTTGGGGTGGTGTGTGTTTTAGAGCTGGGAGAGACAGT
 70 ATGCTTCTTAGGTGACCAAGTCCATTATCTGAAGTGTATGTACCGTGAATGAACAAATGCCGAAAGAGGTGCCAATCTGTAGCTTC
 AGGAATGGGAGCAAGATGCGTGAATCTTGGTTAAAGAGCAAGCCGAGCTGTATCAGAGGAAGCAGCACAGAAAACGCACTGGA
 GGACGGCACAGCAGAGATGCTGTATGGGAGGATGTTATTTTCAAGGAGGCTGCTCCTCTGCTAAAGCCCTGCCCCACCACC
 TGCCCTCAGGATTGTAGGAGGAAAGGCTTGGACAACTGTGTGAAGTGGCAAGTGTCTAGAATTGGCCACCTTGCTTCCCTAA
 75 AGGATGTGTACCAAAATCCCTCAATGCCGTGTCTTCAAGAGAACTGGCAGGGCTCAAAGTGGGAATTTGGCTTATGCCCAAGC
 CTTGTACCCCAATATTTCTGTAACCTTGGACATCACTGTACCTCAAAGCCTTATTTCCAAACTGATAAATGGAATAAGAA

5 GCCAACTTTACTACCATCACCAATGCAAAGATGAACTGAGATCTGTTAAATCCCTGCACATGGAAGAAATAAATATTTATTGAGT
 GCTGGATTGTGTGGTTTATATACATCGTGCCAAATGCTACACAAATGAAAGGGGCTGTTATTTATTTATAAACTTTAGGTTTACC
 CACTTAAAAACCCAAATTTCAAATTAGAAAATTTGGCTTAAAAAGACATCACTTAAAGCACTTTCTGATTAATGTTTCTTTCTTT
 TCCCCGTTTGTAAACCAATCTCTCAATGAACCTCTCTGGCTTTTAAACATGGTCTCTAGCGAGTCATGAGCTCAGAG
 10 GTTGAACCAAGTATCTGAACTCTGTTCTCCATCTTAGCATATATAACATTACTAAAGCAATATTTCCAGCAGCTACACATA
 CATCTCTGTGCTTCACTCATCTCAGACCCCGAAGCACTAATTAGGCATTTGGGCCCTGAAGCTTCTCTGTGAGTGTCTCAG
 AGCTAACTTGGCTTAGCAGCAGCCCATCCCATCCCATCCCTACTCTACCCCAAGACAGCTCTGGTTCCTCAAGCTCGCAAGT
 TCCCAAGCTTCTTCCACCAAGATAGCTCTCCATCTGCTACTGTTCCCAAGCTCTGAAATCTCTACCTCTACTCTGCTT
 AGTGCTCAGCCTGTATCTGACACCTCTCCCTGCAAACTCACTCTCAGGAACCTCTGCGATTGACATTCACCATATTAATG
 15 GAATCCAGAGAGTGGTGGAGCCATATTTCCCCAGCTTTACTCATTCCCAACCCCTCCAGTCATCATCTGCACAGAAGCACTCTT
 CTGGCTTGGGAGTCTGGGGCTGTTCAATTACATAATATGCAATGTTGTTCCCTCAACTCCAGCTCTAGTGTACCTGAGGTC
 AGACTAACACGTACATTGTTTCAAGCTTTACACTTGACAAAGTCTTGAAGACCACTATTTGATATGACTGTACAAATAATCT
 CGTGGTAAGTGGCTGGTGTGTGATTATCTCCATTTACAGATGATAAAACAAAGGTTATGGGTTTGTCTGATTGAGTGGTCT
 CAACAGAGATGATTCTTCCCTCAGGAGACATTAGCAATGTCTGGAACATTTTGAATGTACAGTGTGAAGAGAAATGCT
 20 ACTGGCTCTAGTGGATAGAGCCAGGGATGCTGTCAACATCTATAATACAGGGCAGCCAGCTCCACAACAAAACTATC
 TGACCCAAATCAAAAGGTCAATTTGATTACTTGACAGAACCAAGCTTAACTAGATATTTGGATTTAGGAGTCTCTGCTCTCT
 CACAACCATCTGCCACTGCTCTGAGGCCCTGCTGACCATTTGGCACTTGGGGTAGTATAGTTACTAACTCAAGTCAAGCTCT
 TCTGTACTAGCTGTGAAAATTTGGGGTAGCTACCACTGATCTCTGAACCTAATTTCTTAGAAGTCTGGAAGGTCAATGGTCTA
 TCATATGTAAGCACATAGTACAGTATTTAGCACACAGTAGGTGCACCTTATTCTACTCTCCCAATCTTCTCTATTCTCTCAACT
 25 TGGATTGTCACTCTTCTCTGCTGCTTCCAGTATGAGCAATTTAACTTATTTGGTGGCTTCCGGGCTAACCCCAATGATATG
 ACATGGGTTCCACAAATGATCTTAAAGCAATGGGTGATGCAAGGGTGGCAAGTTTGTGGAAGGTGAGGACAGCTGGGTGTAC
 TGAGGCTATTGAATGCTCTCTCAGCTAAACCGTGAACCTGGCACAGACTCAATTTGGAGGAAGCCAGGATGGCTCAGCATACA
 CTTGCTGGGAAGTTTGTGATAGTACTCTGGCCACCTAGAGCTGCGCCCAAGTCTGATTATACACAGGAGTTAAAGGGAAAAAG
 ACAGCAGGCAAAATGGAATCTTCAATAACTCACAGTCAATATTTGGGTTAAGCATCCATTCATCTGGGGCTACAGCTTCAACC
 30 AGGCACTAGCATGAGCCTTGCCTTCTCTGTCTGAGCAGCCCTCTCGGGGCCAGCTCGTCACATCTGGAATTTCCAGTGGATCA
 GGTCTGCTCCAGGGTGACCTCTGTAACTCTACATCTTCCCTCCCAATATACAATAGCAGTACCCCAATCCAGAAAGTGTAAAAAG
 TAACTAGGAATGAGTTGATTCTAGGGCACTTCTAGGTCTCTCAATTAATAAATCGGGCAAGTATTATATCTCAGAAATCTCAAAA
 AGGGATTATATGTTTGAAGAAGCTGCCAGACAGGAGTGGATCCAGGTGCAAAAAGTGTACCAAGAGTGGCTATGAGTTCTTACAC
 CTTTCAGAGAAACCCAGACTTAATAAGCGTTGGTGAGGATGTGGAGAAGAAATGGAGCTCTCATACGCTGCTGGTAAGATGTAA
 35 AATGCCAGATGCTTGGAAACAGTTTGGCAGGTCTTAAAGATTAAACACAAAATACCGTATAACCCAGCAATTCACCTCC
 TGAGTATATACCTGAGAGAAATGAAAACATATGTCCACACATATACTTCTACATACATGTTGTAGCAACACTGTTCAATAGCC
 AAAAAGTGGAAACCACTCAAATGCTCATCAACTTGTAAATGGATAAATAATATATGTTAGATGTATCTGTAGATATTTCTGGC
 ACTTATTAAGAATGAAGTATGATACATGCTGCAAAATGGATGAACCTTATGAACCGCTAACATAAAACCTATGCTAAATGAAGCA
 ACCTTATCATGAAAGACCATATTTGAATGATTTCTATTCATACGAAATATCCAGAACAGACAAATCCATAGAGACAAAGTAGAT
 40 TGATTGTTGCTAGGGCTAAAGGATGAAGGAAATGGAGAGCGACTACTGATGTGTTCAAGGTTTCTTGGGTGGTAAAAATATTCT
 AAAATGCTTGGGCTGGTGGTGGTGCATAAACTCTGTGAACATACTAATTTAAGGGATATATTGAATTAATATATACCTTAAAGTGGTGAAT
 TGTATGGTATGTTAAATATATCTCAATACAGCCGAAGAGGAGGATTAAGGAGAGAGAAAGAAAGAAAGTAGAAGAAAA
 AGAAGAATCATGGAGACTTTGAATGCTCTTGTGAGAATCTCCAAAATATCTCAAGTCCATTTCTACTAGGAGGTAAAGTAGCC
 CAGTGGTGAATTTGTGGGCGCCAGAAATCAAAATTAGTGAAGTATCTAGGCTTCAAGTATCACTACATAACTTCTCGAGAAG
 45 TGACAGGCTGAAATTTGGGTAGAGTGTCTGCAATCTCTGATACGCTAATCTCACTTATAGTGAATCAAGTACCTAAAGGGC
 TTGTTCAAAACACATTTGCCGGCTCTACTCTACAGTGTCTGATTGAGTAGGTCTGAGAGGGGCCGAGGATTGCAATTTCTAAC
 AAGTTCCAGGTGACGCTGATGCTGTTGGTTTATAGAGCAACACCCCAAACTACTTATTGAACATTTAGTTCTTTAAAGTCCCCA
 GGGTCTATTGAGTAGACTTTCAAATAACAGCAGAAATGCGTAGCGCAAAATAGTTATATGTGTATGTTAAATATACATCTTTATA
 AGTGCAATTTATTGACAATTTATCAAAATGTTATAATTAGTAAGTGAACCTTATGATGAATGATGGAAGGCATGCAAGTGGGAA
 50 TCAGAAGACATGGGCTCATCTCTCCAGTTCTAGAAATTTGGGCCCAAAATGTTCTCTCACCACAGTTTCCCCATCTGTGAGAAGC
 TAATTCACATATGCTCTCACTAACATATAAAGTATAGGATAAATAGTAACTAGTAACTAGTGAATGCTCAAGTGAAT
 GCATTAATCTTATGTTCTCAATGCTCTGCGTATGGAAATCATTCTCTATGCGGCCACCAAGATCTCTCTCAAGGCATCAGCAGTTT
 CTGGAATCTCTGAGACACTGGATGAGTTAGGTTGCTTTCAAGCTTAAAGTAAACAGAAATCTATATTAAGTGGACCATGATGATGA
 55 AGATATTTATTTTGCACATTAAGGGAATCCAGCTGAGGTAGTTCTAGCTGTAGTTGAAAGAAATCTGCGAGAGTGGAGATCAG
 GCAGAGGCCCTGGAAATTTGTGAAACAAATGTATAAAGAGTGAAGTGTATGATAATCTGCTTTGTCTCTTAGAGCTCTTTA
 AGGTTTAAATAGCTCATATCATGTCCAGAAATGCAAGATACAACCTCATGAGCATCAGGATGATAAATGAAAAATTAAGAAAAA
 AACAAACCTCTAGCATAGAGGTTCTCAACCTGGCTTCCGGTGAGAAGCCTATAGGGAAGGTTTCAAGGAGCTCATTGTGAGGA
 CCTGCTCAGAAAGCTCTGATCTGATTGTGCAAGAAATGCTTAGACTCTGAGGTTTCCAAAGCTTCCAGGTAATCTTAAAT
 60 GCTGATAAGGTGGAGAAATGATTGCTCAGCATATCATGAATCAGAGAGATCCTTCTAAGCTAGGAAGAAATCCGATGCCAGCACTG
 GGCAGTTACTTACGGATGGAAGTGGTGGGAGAGATGGTGCTAAAAACAAACTAAGCCTCAGATAGCTGTTGAGCCAGATCTCT
 TCCCCCTCGCTTCACTAACCATGATCATCAAGAAAACTGCATGCCCCAACACACACACACACACACACACACACACACAGTTACT
 TGTGCTTTATTCTCATGTATGACTGCTTTCCCTTTCAAGACTATCTTGGTGTGTTGATCTAGACTGAATACCGTCTGGTAAATGT
 65 GCCACAGGCTAGGCAGATGGTGGGATTAATAGTGTGATTTTCTCTGGCTCCACATTCCTTTAGGAAGGTGACTCTTAGCAATGTA
 TGTGAATAAGAATCACTGGAAATTTTCAAATATAAATACCTGAGCACCCCTTGTGAGGTTATGATTAGCAGGCTGGAGAA
 GAGCCACTGTCTACATTTTAGCAAACTTACAGAGGCTGTAGATAGAATGGTCTATGATCACAATCTAAGAACTTTAAGAACCA
 ATACTGATGAGAAATGGGAAATACTATGTGCTTAAGAGATGCCCAAGGTTTCAAAAAATTTGAAAAGCCAAATCATCAACGGATG
 CATGGAATGGGTAAAGAGATGCTCAAAATCATGGATCATTAGAGAAATGAAATCACAACCACTGAGAAATATCA
 70 CTACAAACCTATTGAAATAGCTAAAAATTTTAAATGGCAATTTCTGGTAGTGGTGGGCAATGGTATCACCACCTTTGGAATCAGC
 TAGGTAGTTTCTGCTTTCTTTTCTTTTCTTTTGTAGAGCGAGTCTCGCTCTGTAGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCACAACCTCTC
 GGCTCACTGCAAGCTCCGCTTCTCGGGTTACGCCATCTCTGCTCAGCTCCGAGTAGCTGGGACTACAGCGCCCGCCACT
 AAGCTGGCTAAATTTTGTATTTTATAGAGGCGGGTTTCAACATGTTAGCCAGGATGGTCTGATCTCTGACCTCGTGATC
 CGCCCGCTCGGCTCTTAAAGTGTGGGATTACAAGCATGAGCCACCACCCCGCTCAGTAGTTTCTTTAAAGTTAAACATA
 CATTACCTTGTGAACCAAGCAATCTCACTCTAGGTATTGACCCAAATGAAATAAAAATTTGTTTACACAAAACTATACATAGAT
 75 GTTTATATCACTTTAATAATACATTTATGTAAATCTATTATATAAAATATAAGTAAATATAAAATTTTACATATAAAAGTAAATGAA
 TTTTCAAAACTGGAACCAACCAATGTCTTTCACTAGTAAATGTATAAACAATCTGTGGTACATCCATGCTATGGAATATTAC
 TCAACAATAACAGAAACAAATATAACACATCAATGAGATGTTGAATTTAAATGGATGAACCTTAAAGCATTATGCTAAG
 AATCAGTGGTTACCAATGGCTGGTGTGTTGGGAAGATTGAGTGCAGGAGGATATAAGGGGATGTTTGGATTGATGGAATGTTT
 TAAGTCTGATTAGGGTGTGGCTATGTTACTGTACATTATGTATTTAAAGGTGAATTAATATATGAAATTAATCACTCAATG
 AAAAGAAAAATCAATGTGAGGGCAAAATACTGAGGATAAATAGGGGTTTATTTAGATTAAACCAATTACATTTGAGAGCAGA

1603

CAAATGCTTATTAGCACAACTTTCCAGGCCCCAGGAAGATGGAGATGAATAACATACAGTCTATGCCCATGAGTTATTCAAAG
 CTAATATTGTTTGATCTTCACAACAGTATTGGAATCCAGGTGTTTACACATGAGGAGGTGCCCCTGTCATGGCTAGCAGATGGCA
 GACGGAGGACCTGAGCCAGCCAGCTGATTCCACAGTGTCTGGGTGATATGAAATGCTGATGTTATTTTGTCTCGGATAAAGC
 CATAGTGAAGTCTGACCTAAAGAGATATCAAAATCCACTAAGGATGACTTCTGAGGGCAAGGAAGGCTGAGTGTGGGGAATAGGG
 5 TTATGACAGATCTAGGATTCTTGCCAACCTTCCATCTAGGTCACTCTCCTAAGTGCTAGGAATCAATTGTCTGGGGAACTTGAGC
 TCTGCAAAATGGTGTGTGGCTGCTCTGTGAAGATGGCAAAAGCTCCCTCCTCCAGGAGGGGATTGCTTCTGTCTGGGAACCT
 GCAGGACACAATCTTCTCAATCAATAAGAGATTTCTGCAGAGTTAAGATATCGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
 GAGGGATCTTGAAGTATTGAAAAGTTAATGAAGTTTAGAGTCAGAACAAATCTCAAATGCAGCCCCACTGACCCCACTACTACCT
 10 TTAATCAAGTCGTCTCAACTCCGAAATCTCAGCTTTCAACAATAAAACACACCTCCCTAGAACTGTTGTTGTGAGAATTAATAA
 GATAATATATGTACATTAACCTGTGTCTTAGGGGAATTACTTACCTTCTCTAAACCTAAGTTTCTTATACGTAAATGGTGATC
 GTGGTGAGAAGCTCATTATTTGAACCCATTTTATAGGATTGTTTGTGATAATTAATAAATTAATGCAGCATAGTGTCAAGCACAA
 TGCTGACATTTGCAAGTCTTGATAAAGGTTATTTATTACTTTATCATGACTACTCTGTGTAACTGAGACTCATGGAGACA
 AGTATCACACAGTTGGTAAATACAAAGCTGGAGTTGAAACCAAAATGTAGATTACAGAGCCTCTGAAATATATCATTTTGTCTT
 15 TTGGAACATATAATTTAATCAAACTCTATAAATATTATGTGTACATTATAAGTGTCTTGAATATTATTACTTTAATGACACG
 GAGATAGCATTAGATCTCTGTTTAAAAATATTATAATTGATATTATAAACTCAGTCAAAATTTACTGTGATGCTAATGTAGCTC
 ATGCAATTCCTGTGTGACCTGGAATGTCTCAGGACATAAATGCATCTCACAAGATAATCTAGATCTTCTCAGAGGCCTTAGGGG
 AAGCCTCTCTGCTGTATTTTCCAAAAAAGCTGAGGAATTTGTATTTTGGAGGCATTCTCGCTGTGTCTGAGGCTCTT
 20 TCTATCCAGAGATGCTGTTCTGCAGGTCAATTTCTGCTTCACTGTTAAACCTTGTAGACAGACTAGCAGACTTAAACCTGGACAT
 GGAGAAGACAGCAGAAATCTTACCAGATGCAGGCAGGAAGAGAGCAGAAATGTGTGCAACTTAACACTATTTAAAGAGACTGTTCA
 TATCCCCACCATGGTGGCAGGAGGATGAGCAGTAAACGGTGCAGGTGTTCAAAACCTTTGCATTGTAGCCCCATGAGGCTACTCAGT
 GACAGTATGTGTTAGGTGAAATGTGTAATGGTGATATCAACATGTGACAAGGAAGGAAAGTTAGTATGATTTGGAATTTGCAAGAA
 AGGAAGGATCTTTGAAGGAGGAGAGGCTTGGTATTGCTTTTGTGCTCTGATATGTGCTTTCTGAGGCTCCTCTCAGTGTCTAAT
 25 GGAGAAGTCTCAATCTGCAATTTCTAATGTAGGCTCAATATTACTGAAAGTGATGTTTCTGACTAGGATGAGCTGTCTCTT
 TATCAGATTAACAGTACTTTTATCATCATGGTAGTAATAACTATGACTTCCCCTGCTTCAATATATACGTTTAAAGAGGTTT
 TATGCTACACTTGATATATAGCATCTCTTAGTTTTGTGTAATACTGTGAGGTTAAGAACTGTCTAGTTTACAGAAGTAG
 GTATAAATATCAGCAGAAGGGGAGAGATGGGTGATGGAACAATTTCTGTTTGAATTAGCAGAGAATCCAGAATTTGAAGGCTTC
 TTTTCTAGGGGCAACTTGCCCCCACTGTGTTTGTCTCTGCTTCCCTGCACTGCTCCTGCTCCTGCTCCTGCTCCTGCTCCTGCT
 30 TCTCTGCTCCTGCTCTTGTGTACAGTCTACTTATTTCCAGTATCTGTATTATCATAGTGTCTGCTTATCAGTTACAGTGTCTGG
 TAATTTCTGCTGCTCAATGTCTAGTGTTTACTTATCAGTACCAGTCTTCTGAAGAGATTCCAGACCAAGTGCAGCATCAGGTATA
 GAGTAAGTTCTAGTGAATTTTGTCAAAGACTTAATGAACATTTCTAAATTTCTGTGGGCTTTTATAAATCTGATGACCACT
 CAAAGAATTATTCTGGGGAATAGAAATTAACAAAAATCAAAGCTTTACTCTAAAGAAAGAACTCTTTTGTACTATTAAAGAC
 CTCACTCACCTTTGGGGCGGGAAGAAATTTGGGAGTGTAAAGGATGCTGTGCCACATGGAGTGAGCCACTTGTCTAGATCATGGG
 35 CAAAACCTCTCATAGTCCATCTCTGCAGTGGGGTGGAACTGGCTAACAGCCCTTGAACACCTGTGTGTCTGTGTGTGTGTGTGTGT
 AAAAAAGACAGCACAACCCAGCCATCTATTATCTATTTAATGAAATTTTGAGAGTTCTTGACCAAGATGGTGTCTGCTTCTTTA
 CCTTGTTCATCACTTGACTCAACCCACACCAACCACTTAAAGTCCAACTTCTTAGCAAGTCCAACTTCTAAATTTGTATAGAG
 TGCAGACACAAGAAAGTCTGTCTCCAGCATACCAATCAGAGCTGTGGGACCATCTCGAAGAGATTATTATATTCTTGAGAGC
 40 TCATGAACATGAGCTTTGACCTCAGATGAATCTGAGTTGGGTCTGCTCTTCCAGTACTCTCTTGGCCGAGAGTTTGTAGGCA
 TTATCACTGACTCCACAGTGCCTTAGGTGAGGCTCCACAAAGCATGTAAGGTCAGGGCTAGGACTAGAACTCATGTCTGTGA
 TTTCTCAACAAAGGGCTCTTCCCCTGCACCCCTGCTGTGTTTACTTATGTCAGATACAGGAGAAAGTCTTCCGTTTATAGCT
 TTCAGGGTGATGACCTGAGATAAATCATTTTCAAGAAAGTCCACTTCTCAGAATAGGTTTCAAAATGTGTTTTCAGAGGAGGAGT
 AATTACTTTGTGACTTCTCTTCTAGAAAGCTTCCAGTTTCTAGATGGAGCAGGGCTAACAACTCTCCAGTTTCTGAAACTGAAATG
 45 AACCTCAGGCTTCAAAGAGGTGGTAAGAAAAAAGAAAGTATGTCTTCTCAGATGGGAAGGAGAGTCTTGTGAAGTAAAGTAAAG
 GGGCTCCTGCTCTAAGGAAATAGTCTTATTTCTTAGAGCTGCGGTCTGTTATACAATTCACCAGGATATTAGCCATCTGATTGG
 CAGTGTGTAGGAACCTCTCACTCACATCCATGAAGGGGCTGAAACTCCCTCCAAGTAGTTTCCCTCAAGCGGAATAGAGCATTG
 AGCACTGCCCTGTTCTCCAGGCCATTGAGGAGCAACCAACAGGTGCTGTGAAGTGAGTCAGAGCATTAATCTTTGACCGCTACC
 CATCTCTTTTGAATTTAGTTTGTAGTAACCTTAGCAATGCAATCCCTGACAGTTCCTGCTCCCTTCTAGAAAGTGTGCTC
 50 TCTTCTCACCTAGCTCTGTGTTTGTAACTCTGCAAGTATGGCCAGTGTTTAGGTGAGTCTTGTAAATAAGGAGCTTGTAAAG
 TGAAATGAGAGGAATGAGGAGAGGAATGCCAAAGCTAATTTATTTTGGCCCTCATCATGGAGCTCCGAGGAGAACCGAA
 GCAAGAAAGGGATTGCTCACCAAGATCCATGTAACCTACTTGGAGGGAGTTTCAAGGCCCTTAATGGAATTTGAGTATGAGCTC
 TTAAAGTCAATTTCTGCTCCAAATAATGGGACATAGTGGGTCACTCATTGGTCCCTCATTCTTCTATTAACATTGCTGGGACA
 ACAATGTGACACACTGCATGGAATACTACTTCTGAGAGTGGTAAGGCATCTAAGTACCTGTGCTCAAGTGGGTGGCTAAGA
 55 CATCCAACTCATTGAGCTTTGTTTGGGGAACAGCAGCTCAGGGAGGGCTATGAATCCACCAGTGTTTTACTGATTAGAGACA
 GGGGAGCCAGGGACAGCTTTTACAAAGTAGACTCATAATTACTGTGTAGACTAAACATAAGTATAATGACATAAAGCAATTT
 ATTAATCCAGGAATTTTACATGCGTGTCTTATTGGTCTTCCAGATAACTTTAATACATATGTGCTATTATTATGCCATTTTA
 CAGATGAGGAACTGAGGCTATTAGAGGGCACGAAACCCGCCAGATGATACAGCTAAGAACAGTGGAGCCATCCAGCAGCATAGC
 CAATGCTCTTGGCCACTCTACTATCTGCTCCCAAGGTGTAAGGATACCCCAAGATCCGGCTCTGGAAGGAATGCTTTCA
 60 CATACCAAACTCCTGAACAGGCTGACTCTACCAAAATGTGAAGGCAATCAAAACCAAGCCGAGGAGGAGGGTTATGTTTGGTTAT
 CTAACCTTCACTATATGTTCTTAGGCTCTGAGTCTGTAGGGTCCAAATAATCTTACAGGGCAGAGTTATCTGAGGTGGTGTGGA
 GAAAGTGACACACACTTCCGTCAGGCACTGGGGCCAGCAGCTGGCCACAGCTGGCGGGGAATTTGTGGAATTTGATTGCGCT
 TCAGAACTGGTACTCCATGAACAGTTCGGCTTATCTTCTACATTTATTTTACTTAGGGGAATTTACCCCATGGGAGCTCTGT
 CCCCTATAGGGGTCTGAGTACAGAAGACAAGCCAAACAAATGGAAACAACTCCGTGGAAACCAAGCCAGCTCAGTTCTGAAA
 GGGCTTTGTTTGGAGGAAGGCAGCATTTTGTAGTGGTGGAGAGAGGTCACAGAGAGCACTAGCTTATGGCAACCTTCTCTTT
 65 TTGGACACATATGAGTTTGTCTATGATTCTTAGAGCTTCAATTTGAAATTTACCTCTCACTTCTTACTAAGAAATAGGATAGAA
 TAGGCCAGCATTACAAAGTGATAGTATACCTCTGATGAGATGCGAGCAATGGTAGAATGAAGAGGCTACATCAGTCATATGC
 AGAAAAGTGAAGTGGACCCCTTCTTACACCTTATACAAAAATTAATCAAGATTAATTAAGAGCTTAAAGGTAAGAAACCAAAA
 CCATAAAACCCAGAGAAACCTAGACAACACCATTCAGGACACAGGATGGACAAGACTTCTAATAAAAAACCAAAAGC
 70 AATTGCAACAAAGCTAAAATGCAAAATGGGATCTAATTTGAACCTAAGAGCATGTGCATACCAAAAGGAACTCATCAGAGTGA
 ACAGGCAACCTACTGAATGGGAGAAATTTTTGCAAACTACCCATCTGACAAAGGTCTAACATCCAGAATCTACAAGGAATTAATA
 CAAATTTACAAGAAAGAAAGAAACATCCCATCAAAAGTGGACAAAGTATATGACCAGACACTTCTCAAAGAAAGACATTTATGT
 GGGCAACAAACATATGAAAAAAGCTCAACCTCAGTATCATTAGAGAAATGCAAAATCAAAACCAATAAGATACCATCTCATGC
 CAGTCAAAATGGTGTATTATTAAGGCAAGAACCAACAGATGCTGGCGAGGCTGTGAAGAAATAGGAATCTTTTACACTGTTGG
 75 TCGGAATGTAAATAGTTCAACCATGTAGAAGGCAATGGTGTATCTCAAGGATCTAGAACAAGAAATACCATTTGACCCAAC
 AATCCCATTAATGGGTATATACCAAGGACTATAAATATTCTACTGTAAAGACACATGCACAGGTATGTTTACTGCAGCACTAT

5 TTGCAATAACAAAGACATGGAACCAACCCAAATGCCCATCCGTGATAGACTGGATAAAGCAAATGTGGTACATATACCATCGGAA
TACTATGTAGCCATAAAATGAATGAGATCATGTCCTTTGAGGGACATGGATGAAGCTAGAAGCCATCATCCTCAGCAAACTAAC
ACAGGAACAGAAAAACCAACAGTGAATGCTCTCACTCATAAGTGGAAAGTTGAACAAATGAGAACACATTGACACAGAGGGGGAACA
ACACACACTGGGACAGCTCGGGGTAGAGTGTGAGGAGAGGGAGGACATTAGGACAAATAGCTAATGTCATGCGGGCCTTAAACCT
10 AGATGACAGGTTGTAGGTGACAGCAAAACCACAATGGCACACATATACCTATGTAATAAACCTGTACATTCTGTACTTGTATCCCGG
AACTTAAAGTAAATAAAAGAAAAATGTAAAACTAGATACATGTATAATAAACTACACAGTTGCACATACCAGAAAAAAGGCT
AGATCATCAAAGAGCCATAGGCTCTCAATTTACACCTTAACCTGCATTACTGAGCCCCCTATAGCTGAGTTTTCTAGTCTGCCAGAAC
TTCTTACAAGTCTCTGGGAACAGGGAAATCAAGCTAATTTACATGGTTGACCGAATACCGAGCCCATCTCTCAATTTCTTCACAAC
ATAATAGCAAAGTGATTGATACAGAACAGTAGTAGATGTGTTAATAAATGAATGAATAAATAAATAAATAAATAAATGC
15 ATATTTGAATATATACATTAGGTGAATAAATGAATAACAAGTAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATGC
ACAAGTAATATATTTAATATCTAATTTTGTAGATCTGCAAGTTCATTTTCAGCAATGGAAAGAAATAAATAAATAAATAAATAAATCTGTTG
ATAATGTTACAATTTGTGTGTCAACAAGGCTCTCTCACCAGTCAGCACACGGTACTTACTTTATGCATTATATTTCTGAAAACT
TATCTTCCCATGAAATACAAGTTGCATTCCAGCAGCTGTCTGGCCATGCACATAGACAAGTGCCTGCTCTGGCTCTGCCCATCA
TAAAGAGGGATAGACCAATGGCTGGGATGGTGGGAATGCAAGAAGGAGAGGTAACTGAAGAACTATTTTGAAGGGTTTGTGAA
20 AGAGCTCATGCTATAAGGTGGAATCCACTGGATTTCATCAAAGGGCCATGGCTCACCATACCCATCTGGGCTTGTGATGCTGTGT
GGGGGACAGAAATGATCATCTTGTGCTCAATTTCCAGGGCTCTGCTGTTAAGCAGAGAAATGTTTATTTGAAATTCGTCAAT
ACATTTGTCTCTCTTGTCTCTTTTATTTAAATTCAGTAAAAATGAAATATAATATCTTTTATTTAAATGACATGCTTGTGAA
ACAATCTGAAATTTGTAATAATCTAGATGTAAATTTCTAGATCCTGGATAAGTAGCAAGAACAGTGGAAATGCCCTGACTGTGTAG
AGCTTATGGTCTTGTGGGTGGTGAAGATTCTGGATAAGTAGCAAGAACAGTGGAAATCCACTGTGGTCAGGTAGAAAAATAGTG
25 TTATCATCAGCAAAAAGTGGGAAGCCTGAAGACGCCATAGGAATGGGCCAGGAATGGGAGAAAAATCATACTAGAGATGGAAC
AAAGGAAGAAATGATTGTACTATTCTAAGTCAATGTTTGTAGTTCAAAAAGTGTCTGTAAGACAGCAGCAGCAGGTAGAAATGAA
GAGCAAAAATTTTCTGTCTGTGGACTGGAGTGGAGCGGTATATATTTGAAGAAATAGGACTAAGCAGCTAGGACAGGAAAGG
GATCTTTAGAGGGGTTTGGAGCATTCAAGTTGGCCTGTTGCAACTCTGTAAGGACTGCCTCCACAGCCAGGATTCTTGTGGCCAC
CAGGAATAGAAATCTGAGAAAAACATGCCATGGCTGTGTAGGACTTATGGTCTTGTGGGTGTAAGAAATCTTGTAGTAAATGAA
30 AAGAATCTGGGTGTGGTCCAGCTTCTCTACTGGGTGCGCTGGGCACATTCAACATGCCATCTGGGCTTGTGATGCTGTGAG
GGGCAGAGCAAGTATCATCCTTGTGCTCAATTTCCAGGGCTCTTCTCTTAGGCAGAGAAATGTTTATTTGAAATTCATCAATAC
GTTGTGCTCTCTTGTCTCTTTTATTTAAATTCAGTAAAAATGAAATATAATACCTTTTATTTAAATGACATGCTTGTGAA
AATCTCGAATTTGTAAAATCTAGATGTAAAATCTAGATCCACCATTATGTCAGGCTTCCATCTAACAATATATATTGAAAGAG
TATGACAGGGGCGAGTGTCCCTAAATTTTGTTCAGTTAGAAATCTGAGTCACTTAAATTTAATGGAGGGGCTATGTTATTTCT
35 TACAATATAATAAGACTATTATTTGCATAAAATGGAATAAATTTGTAAGAACTAGGTGAGAGAAAGAGTGTGTAACCTGTGGCA
GTGGGTCTTGGGAAGGGTCTGTGTATGTGCTACTGTTCTTAGGTTCTGGGTTGTCTTCTCTCAGGTACCAGACGTGCTCCA
ACAATGGGCTGTGTGAGGATTCCAGAGCGCTACTTCGAGTCAGTGTGGAATCGGGAGTGGCAGTTTACTGTTGTGCTGCTACAG
AAGAGGTGCCATATTCTGCTGGTGAATCTGGCAGCCGACCAACCTCATGACTCTGGGGTGGGAGAGGACCTAGGAAGTGC
TCTAGCTTCAGGTAAGCTTGAAGGTGACACAGAGCTGGAAGGCAGCGCTGGCATATAGACAAGAAATGAATGAATGACTTAGGAG
40 GATGTTCCGCCCAAGAGGGATCTTTCAGGTTATCCACCCCCACATCCTTCTTTGGCAGAAAAGGAAACAGAACCATAGAGCCG
GCATGACTGGCCCAAGAGTCAACCCACTACTCTGTGGGAATGCCAAGTCTTAAGCTTAGGCTAATGACTCCCATCCAGTGTCTGT
TCTCTTCTCCCACTCTCTGGTAACTTCTCATCATATCAAGGCTGACGGGCTTATTTGGGAACCTAGTTTCTCTGTAGTCTTCT
CTGGGAGAAACCAATCCTCTCATGGGTGAGAGTCTAGTACATAGTTATAGACAGAAAAATAAATATTAAAAATTAATAAATTA
45 AAAAAAAGATTGTGCTGTTTCTGGATCCATTGGAATTCAGGCTCTGATGTTTGTCTTCTCCCTATCCCTGGGCTCATGCC
GAATATCTCTGACCTAGCCTTCAATTTGACTAGGAGAATGTGTATTTGTCAATTTGCCCTGATGACTTCACTGGGTGTTGATAA
CACAACCGGCCAGGTTTTTTAATCTGAAAATGAGCCAGGCAATTTCTGCCTTGGGCAAGGGGATCCAGAAGTGTCAACATGTGAA
GGTTGGCTCCCTCAAGTGATTGATCTCTCTACAGTTTGTAGTCTTGAAGGACAGCTTACAGGTCTATCTTATCTCTGCAATCAG
50 CAGCTTACTCCACAGATGCCAGTGGCAGACAGTATCTCTAGGATACAAAGCCCAAAAGCTTAACTGTTTCTTGTGTTGAGTA
AGGACCGATAGTAAATTCAGAGCTCAAAGTCACTGTCTAGTGTATGATGGAGCAGAAACCTCCTCTAGTCTCTCAAATCGCTTCC
ATAAGAGAGCTTTTACTCCTCTCAGTGGGTGAACAGGCTGGCAAGGATTACGATGCCATGGGATAGGCTCTGAAACCAAGAC
CTAAAGATCTCTTGGAGTGGAGAGGTAGAAGGAGCAGGCTTGGGCAAAAAGAACTTGAAGTTTTCAGTCTCTGTGTTGGCTTGT
55 CCTCACTTCCCTCCCTTCTTCCCTTCTCCCTTCTCCCTTCTCATAACTCTGAGGCTCAAGCACATCACCTAAATGATG
ACCACCTTTTGTAGTCTCCAAGATCTTTAAGACTCTGATGAAAATATAGACCTTGTCTTCAAGGGGAAAAATGCACTTAGCATG
ATAAGTTGAATTTCCAGGACTAGAAGATCTTTCAAGTGTGTTGTAACCTTAAATATGTTTAAATTTCAAGACACTTTTGGAAAA
60 GATGATCCAGATGCCAGAACTGTTTGTAGAGGATGAAGGAAGTTTCAAAGACAGGTGCGCCCTAATGAAGGGGAGAGTAGGTAGG
AGCTTGGCTCCCAAAATCTCTCATTCTGGTCTATTAACAGAATGGCACTTCCCAAGGAAACAGGCTCCTTCTTGTGCAAA
CATTAAAGCGAGTTAAATGTATGTAAATTTACCTGAAAGAGCAAGCAAAACCTAATCTCAGTCAGTGAATTTATTTACTACATT
AGTATAACTTTCCCTGAATCAGACTCCAAAGGAACACATCAGGGCTGGGGTATGCTGGGTGGCCAGGAGGAGTGGGTTCAGGAGCA
65 GGGGAAAGAGTGAAGAGGTGAGGAGGTAGCCCTGCACGGGCTGAGTGGGAGGAAGGGGAACATGGACAGCCTAGGGGCGAGCTGG
AGGCTGGATGTTGGTGGCTCTGTCTCTGCGCTTCTGATAGTGCCTCTGTACAGCACTTTATGCAATTTTACCACCTGTGTACAG
TTGCTCCTCTCTACCTGGACTTCCAGTGTCTGGAGGATATGGGGCCATCTCACTGATCTTGTATTTTCAATGCCAGTATAGTGT
TGGACATAGTGTCTTTTAAACAATGTTGAACAAATATCCACATTAATAATTTGTGGAGGGTGTATATAATGTGAAGTGGCCAGAA
70 AAATAAATTTCTCTACATAAAATTTTGTGTTCTCTCCCTTCCCTTCCCTTCTGCCCCAGAAATAAAGCTTACACAAGCAGAGA
TCTTTGTGCTGACATATGCCAAGCCCTATAAATAATGACAGGCACATAACATTTGTTTGGATGAAGGAATGACTTCAGGCTACTTT
TTGTTATGAGCATTAATAAGATAATATATTTCTGGCTTGGCCTGCTATGATCACACAGAGGTGACCTGTCTTGAACAGAGT
CCCCCTTACCCTCCAGATGCAGGAGAGACCCAGCTCTCACCACTAACAGGACATTCAAAGGCAAACTCTGCCAGGAACAAC
CTAGCAGGTGTGAGGTCAATGCAGGAAGCAGAACTTGAGAGCGGGTGGTTATGCAGAGGAACAAGACATGTGACCAGTTGGACA
75 GTCTGTTGTAGATGTACTAATCAATCTTCTCCCGAGGAGAGGAGTGAAGCTGAGGCAGCAACATCTCTCATCAGCAGAGGCTC
GAGGTCTCTGACAGATGAGTGGGAGAGCTGCTGTGTTCTGTGGCATGCCATCATGGTTGGCTGGCCCTGCCCCAAGCAACA
CAACAGATAGTGGCTTGGGCTCAAGGCTTGGGTGCTCAGGAGGAGGAGGCTAAGGCTCACTGGTTTTAGAAAAATTTGTCAA
GGCCGGGATGTTGGCTCACACTTGTAAATCCAGCACTTGGGAGGCGGAAGTGGGAGATCACAAGGTGAGGAGATGAGACCAT
GCTGGCTAACATGATGAAACCCGTTCTCTACTAAAAATACAAAAAATAAATAGCCAGGCTTGGTGGCAGGCACTGTAGT
CCTGCTACTCAGGAGGCTGAGGAGGAGAAATGGCAACCCAGGAGGTGGAGCTCGCAGTGAGCCGAGATCAGCCACTGTGACT
70 CCAGCTGGGCGACAGAGCAAGACTCTGACTCAAAAAAAGAAAGAAAGAAAAAAGCAAAGTTGTCAACAGAGAAATA
GGGGTGGATGAAGGTAAGTGTGAGAGAAAGGATAAATCTAAATTTTCTGGAATTTCCATATTTCCGTGGATCTGTGGGATCT
GTGTTAACTCTGAGCAATGCTTCTTGAAGCTTATCTGTCTGTTTATTTGAATGCTGAGACCTGAAAAAGACAGGTCTTGTGT
TTCCAGTTCACCGTTGTTTTAATGATGCCAGATTTCAGTGGTCACTGGAGACTGGTTCAGGATACCTCTGCTTCCCCAAG
AATGCTAGGTATCGTTCCTCTCATACTTTAGAAAGGCTTCTCAAGCTCCCTTAGATGCAATTCACAGCTAAGATGCTAAAAAT
75 GTAATGATCATATAGACATATATGTAGGAACAAGTCTCAATGTTAAGATTGATAGATAAAGATGAGCAATTTTGTAGTTGCCAGA

GATATTCATGTCCTGCTCACAAGTTTACCCAAAGCCTTGATCTGCAATGACTTTGCCACTCTGAACCCACCCCAACCCCATAC
CCTTCACCCTTCCTTACCCCATCCTACCATCCAGACATGTTGCTGTTGGTCTGTGGAGCCAAAAGGTGGGGAAAGTACAGAGAATT
AATCCAAAAGGCATGACAAGTCAACTTTGAAACAAAGTCCCACTAAGGTGTTGGTCCACCTGGCTGGTTCTATTCTGAAGGCATGG
5 GTGTAGAGCTGAGAGCTATCACGGTCACCAAATAAATGGTATTTTTCAAAAGAAAACATTGGAGAAGCAGCAGAAACAAAGATTCAA
GTGTGCACCATGGTACACAGTGTATGACTCACTATCCCGCTGGTGTCTAGACATTTTAGTGGCATCTTTAAATGCTGAGTCA
TGATGTTGTATTATATGCTTTCTAAATGCCTCCAGGSCATAAATTAGGTCTATTTTTTCAACATCTCCAGGATATTACCCAGCA
CAAAATAGACTCTTAATAATGTGTGATGAATAACTGAATGTTGCAAGCCCTAGGAACAGTAACAAATGGTGAACCTGCACATT
GATGTGATGATGTTTTATAGTTGACAAAGACTCTTTCATGTACATTATTTTATTGATCCTTTTAAACAGCCTTACAGAGTGAAGT
10 GAGAATCTTTTTCTGCACCTTCCACAGTGAAATGCTGATAACCCCTCTTATCTGAAACCTTCCCTTACATGACTTTAATTAGCT
TGAATTACCTCCAGGGAAGTGGACCATGTGGGTGGGAACGACATTTTCCCCTTCCCCTTTGAAAGGCATTCTTCAGCAGCA
GCCTGACACTGTATGAAGTGAATATCTAGCGCTCGCTTGTGAGCACTTAGGGATTGAGAAATATCATCACTCTGGG
CTGGAAAAACAAATCATCCAACCACTCCCAATGAGTATGAGATTATTTGTTTGGTGGGAACCAAGGTGCTGCTCGTTTCA
GCTTGTGCGGTTTCTCTTGGATATTACAGCCTCACTGGACTCTGGCAAGAAAGCAAATCTCTGAGAGATGTGGACATGCCATTAG
GAAATGGTCTCCACTGGATTGGATGAATAGTGAATTTATAGATATTTATTTAGATATGAAAATTCTAATTCATGTCTAGTGGTCT
15 TGCAAAACCAAAACACATGTCACTGAAGTGGCCAAACCTTTAGACATTGTTTGTCTAATCTCTCTTCCAAACAGCTCAGCA
GCTGCGAGCTGCACACAGACTGTCTACTGTCCAGGCGGAGACTCTGTGCTCCAGGATCTGATGGTGTGAATCATTTTCTTTCC
AAATGGTCTCTTCCAGACCCATGGCTTCACTAGGTTTCTGGTATGAATATCTTTTGAAGTAAATAAATAAATAAATAAATA
ACCTTTACTTTTCTCTTCAACCTGATATTCTGTCTCTCAGACTTGCATTCTCCACTGCCTACTTCCCCTCTCTGTGTGCAAG
20 TCATAGCCAGAGAGTGTCTTTTAAATTCCTGTATAGCTCTAGTTAACATCAGTTGATTAGAACATTCTTATCTCTCCACCC
AAAGCACCAGTCAAAGCTAATCTTAAATTTAGCTTCTTGTCTGATGTTAATAACAAGATAGGGAGTGTTCATGTCTCACT
CTGTAATGCTGTTTTAGGGACATGAACATCTCAGAGCCTCTGCATTGCTGTGCTGTCTATATGCCACCTGTGCCAGACAGCCT
CCTGCAATTCAGCTCCAGAGGCTGGTAAGAAGAGCAGCTTCCATTAGGTATATCTCTAATGTTAGTTAAACAGGTGCAGCAGCA
CAACCTGGCGCATGTATACATATGTAACAACTGCACATTGTGCACATGTACCTAGAACTTAAAGTAAATAAATAAATAAATA
25 GAAGCAGCTTCCATAGTGGTCTCTGCGCAAGCTGGAAGCTATTACTATAGAGATGGACATACTTAAGTTTGGAGAAATGGGA
CTAGATGTCTCAATTTAAAGAACTTATTTGGGTTTATAGTGTCTGCGCCCTACTAAACCAATTGCCTTCCATTGATGATGTAC
ATAGCACTCATTGTGACAGCAGCAGCTCTCTGAAGTTGAGCAAAATCTATCACTCCCTTCTCATCTGCTGGAATGGTTCCATAAT
ATTGTGCCATTTTAAATGTAGACATGTACCAATTTGGCACTCCATATCTGGGTTTCCCTATCCAAGAAATCAACCACTTGAATC
AAAAATATTGAGAAAAACAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATA
30 ACTACTCATAGCATTTGCAATTATCTTAGTATTATACGTAATCTAGAGGTGATTTAAAGTAAACAGGAGGATATTATAGGTTA
TGTGCAATGTCTACACCAATTTAGATCAAGGACTTGAAGTTTCTGAAAATTTTGGTATCCATGGGGGCTCTGGAATCAATCCCTC
AGATGCCACTGATGACTGTTGATTAGTCCATTCTCAGCTGCTAATAAGACATACCCGAGACTGGGTAACTTAAACAAAGGAAAC
AGTTTAAATGACTCAGAGTTCCAGAGGCTGGGAGGCTCAGGAACTTAAACCAATGGCAGAGGAGGAGCAACATGTCTTCC
ACATGATGGCAGGAAAAATGCAAGCAAAAGGGGAAAGCCCTTATAAACCAATCAGATCTCGTGAGAACTCCGCTTAGAACAAAG
35 TGAGAACAGCATGAGAGTGACCTCTCTTGATTAAATTAATCTCCACTGGGTCCCTTCCATGACATGTGGGGATTATGGAACCA
CAATTAAGGTGACATTTGGTTGGGGACACAGAGCCAAACCATATCGACTGTATTTGGTGCTGCTTATAGGTGATACCTCTCTC
CTTATGTTCAAACCTTCAAAGCAGAAATATCATAGATGTCTGCTAAGTATTTGTTAACCAGGCGACTACTTAGAACAAAG
TAAACCTCTCAGTTACAAACCAATCTGATGCTTTTATCTATCTAGTCTGCTTCCCTCTACTATAATAGATTCTAGAGGCAATCAT
40 TCTTACTCTATTATTAATTTCACTTAAGCAGTCAATGAATGTGAATGGATATGAAATAATAACAATTCATAGGCTTTGGGTGAGA
CCCTACTAATGATAATGATGATAATAATAATTTATTTATGACACTTACCAGTGTCTCTGTGTTACTGCAATTAATCTCCACA
CACAAAATTTATGATACATATACAGATGAGGGAATGAGCTATAGAAATTTGGTCCCTTCAAAGTTTCAAACCTTGACTCAAC
CAGTCTATCTGCTCCAAATCCCATGCTCTTTGATAGTACTGAGCTGTCTAGATGAGGAATAAGACTTCTACAGGTGAATAT
45 TACATAATAGCAGTAGGCATCTGGTAGAAAACAGAGAATAAACTATTTAATTGGAGGGAGCTGTTGAAGTCAAGTAGCCC
CCACTGACATGCAGACCCAGGCTGACCAACATATGTGGCTAATGAAAATCAACAGAGTCAAAAGTGAATGTGCTTACTGACTA
GCCCTGGGCTTGGACAGTGAGTTAGAACTCAGTTCCAGAGAGCAATTGGAAAGTGTTCAGGAGCTTCTCTACTCAATTAAAG
CTACAGATATCCCTGGAAGCTGTTATCTCTGCTGTTGATACATGTCTGAAATGTTGAAATGTAAGTCCCAAAATGCCATAAA
50 AGGACAGACATGGACATTTGTTTTTATTTTACACACTCAGAGCCCTGGGTTGAGATTTCTGTGACAGAAAGGCGACTTGGGTG
ACTACCAGAGGCTCCGCTTGGCCAAATCCCACTCTGTGGAAGAGCTGGGGATTGTTCTCTGTGGCTGTTTTCTTTACACA
TAACTCCATTTGGGGTTTATTTTCTGCTTTTACAAACTAATTTCAAAGGGGCTGATGTAGCTCCTAATAAGACAACTAA
ACAACTCTCAATGATTGACTGTGAGAAAGGACATCTTTTATGCTGAATATATAAAACGTAAGCCAACTCAACACACCAAT
55 CCGCAATGTTGAGTTTCTCTCCAAACCCACCTCTGAACAGATATATAAGCATATTTGATTCCATGACAGTGTATCCCTCAA
AGAGCTCACTATATTGGCCATCATGATGTTATACAGTATTCTATTATCTGCTAATAATATAGTGTGATGATTAGTCCATTTC
ATGTTGCTGATAGAAACATACCCAGAGCTGGCAATTTACAAAGAAAGAGGTTAATGGAGAACTCAGGTTCCATGGCTGAGGA
AGCCTCACAATCATGTGGAAGGCAAGGAGGAGCAGCCACATCTTATGTGGATGGCAGGAGGAGAGAGCTTGTGAGGGA
60 AACTCTCATTTTAAACCATCAGCTCTCATGTGACTTATCTACTAGTATGAGAACAAACAGGAAAGACTGCCCCAAGGTTCAA
TTACCTCCCATGGATCCCTCTCACAACATCTGAGAAATCAAATGAGATTGAGGAGAGACAGCCAACTGTATCAGTGACAT
GTCACAGGACATTAGAATGGGATATTTAAAGTAAGGTGCTAATTGAGTGGTAGAGAAATAGAAGAAAAACAGAAATCAATATTGAA
TGACCAACAGAGCTTCTCTAAAATGTTGTTGAGCATAAGCTGGGCTATAAAAGATCATTGGAAGACATTCTAATTTTATCTT
65 ATTTTTTAAAGCTGAAGTATGGCTTCTCAGGATCCCGTTCTGATCTGTTTATGTAATGCTGGGGTTTTTTCAGTTTTT
ATGGTAGGGAGTCTGTGGTGTGCTTTCTGCTGTCCCAAAAGTGGGCCAAGGTTGGGGATGATGTTTCTGACCATGAGA
TGAAGCTGTATCTGTTTATGTGCACATCAATTTGAGGGAAAGTCTGAAAGAGGAGCTTCCAGGTGACACCGACTAATCCAGTTGC
CCTAATTTCCCAAGTGAAACAGCTGTAAACAAACATCTCAGTGCTATGAAGTTTGAATTTTATAGAAAGAAAGGCTTCTAGCTCC
GAATAAGGTCTCGTAGAGGTGGGTTTTCAAAAACCTTACGCTGAGTCACTTTATGTCAAGGAATAGATTGAAAATCTTACTTTA
ACTATTAATAAACCTAATAAGTTCTCAACCAACCTCTGCAATGAATAAAATTTGGCCACTGTATATACTAGATTGTATCTTATT
70 TCCCTTTTAAATGATGTGAGAGGCTATACCTGGAATCAGCTCTGCAATATGTCTGTTCTGTGGCAAGGAGCTGAGCATCT
ATCAGCAGAGCTCAGTCTATGATATTGTATCATAGCAACATTCATTGAGTCCAGTTGGATCTGTTAATAATTTAGAGCTTCAA
GAATCTTAGATGAGAAAAATCCTATATCAATCTTAAATTTGCTCTCAGTTGCAAGTATTTCCCTCAGCTCATAAGTAAAGTATTA
TTAATTTTTTACCATCAGCTTCACTGACACAAGAGTTGTGCAAGTGGCTTTATGTTATCAAGTTTTTTCTAGCTTTGGAACAA
CTCTGTTCTTTTCACTTGTGACAGCAGAAAAAGTGTGTTGAGAGTGAGAAACTGTACCACAAGAGTCATTCTGAAAGTGGCATG
75 CACACACACACACACCCCAACACACACACAGTAGTTTTGCTTTTTTGTGTTGTTGTTGTTGTTGAGACGGAGTCTCGCTCTGTC
GCCCCGGCTGGAGTGCAGTGGCGGATCTCAGCTCACTGCAAGCTCCGCTCCCGGTTTCCGCCATTCTCTGCACAGCAGTAGT
TTTATTTTAAATTAAGTAATAGCTAAATTAATAATCTATTCAAACACTTTACTTTAGGGGAAAGGAAATTAAGGTTCC
ATAGAAATGTTTGAAGTAGACTCATTCAATAAAGGCATCTTCTGACCTGCGCTCTTCTCATCTTGCACAGCTGAAGGTTT
TTTGTATTGTTTTAATTGGTCTAGGAATGTATGGCAATGCTCAGTATGAAGTGTGTTTTTCCAAAAAAGCTGCTTAAAGTGACCTAGT
AATTCACAAGGAATTCACAAGCAAGCTGCAACCAACCGAATCTTCCCGACCTACACTCGCAAGGCCAGTGTCAAGCTTAGG

5 AAACCTGATCATCTGCTTCTTGTAGCTCTTTAAATTCCTGAAAAGTCCCTATGCCCTGTCTCAGTGTCTAGTTCTGAACGT
TTAAATCTTTTTCTCTCTAAGGAGCTATTACTGGGCTTTCACCTATTAGGACACTTTGTGCGCGTGTGTGTGTGCGCGTGA
CATGCAGTGTCTCAAGCGCTAAATGACGCCCATATATCTGGTTTGAATAACAGAACAGAGCATCTGGGGCCACATTGACTCAA
TAGTCTCTTCCATCGGATGGTGTGGGAGGTTCACTTTCTACAGTGATTTGGGTCACTTCTCCCTGGTATTTTATTGCATAAA
GTAGGAGAGATTTCCATCGATATCCAACCTCTTCCCTATCTCTCTTACCAGGTTTCTCTAGGACAGTCTAACTCAATCCCAT
10 GGTGTTATAACAAAACAAGACAAATAACAACAACCAAAAGTACACAAAACAAAACCTGTCTGGGACCAAGAGAAAAGTACC
AATGGTCATGCACCTCACCTTCTCTAGGACATTCTAGAAATTCAGTGGACATCAGTACCTCATGGAGAGGCTTCCGACAACTG
TCCAGTTAGACAGGGGGCTTATGCTGGTCACTACCAAAATGAAGCAACAGAGAATCTAATTAAGAAAGCATTAAATAACATT
TTCTCTTTTGAAGCTTAAACCTTCTGATGTTTTAAAGGTAAGCTTTTCTTCCCCTTTATTCCGTGATATTTATCCAAGTAT
15 CTGAAGACAGATCAGAGTGGTCAGTAAAACTTAAAAATAAAAACTAGCTTCATAATTTCCAAATACTTTTGGCAATGGGATT
AGCTTAATGTCAGTGTGTCTGATGTAGATTCTGCTTACGAAAAAAGAAAAACACACAACTTGGTAAATTAATTTTACACATT
GTATCCAGAGATGCTTCAAAAGTTTAGAAAAATTTTTGTTCCTGAAAGTAAGGAAAACACACACCCCTCCCACCCCATGCA
ACCTCTTATTCTAATTTGCATTATTGATGTTCTCAACAACCTCTCTTCTTGGGTAACTTTAATACAGTCTTGTGTAGAATTC
20 TCATGGATCATAAATCAGTGGGATCCAAGTAAGGCCCTATTAGTTCTACTTATAAGACATTTACCATGCTGGGCGAGTGGCTCAT
ACATGTAATCCCGGCACCTTTGGGAGGCTGAGGCGGTGGATCACTTAAGGTGAGGAGTCCAGACCAGCTGGCCAACATGGTGAA
ACCCCGTCCCTATTAAAAATACAAAATAGCTGGGTGGTGGGCAACACCTGTAATCCAGCTACCTGGGACACTGAGGACGAGA
GAATCACTTGAAACCCAGGAGGGGAGTTGTCAGTGAGCGGAGATTGACCACTGTGCAACAGCCTGGGTGGAGTGAAGTGG
25 TCTCAAAAAAAGAAAAAAGACATTTACCTGAAAGGTAAAGTCTGCTTCTGGATCTCTTTAGAAGCACAAAATAAGTTTCT
GGATTGTCAGGACCTTATTCTCCTTCATGAATCTGTTAAGCAAAAACACAGGTACCTCACTTTGGGTGGGACTTGGCATCTGATA
GAGCATAAATACGCTTAGGAAAAGTCAAATCAGAGAACAGGGTTAGTGAATAATGGGTAAAGGAATGATTATGAACCAAGAGA
ATGAGCTAAACCATGATCTTCTCCATCTGTGACATGAGATCTCTAGGAGCCCTTACAGTTTATAAATCAATCTTTTCATGATT
TAATGACAAATCTGGAGAAAGATCACCATCAGTCTGACAGAGGAGAAGATCTTTCTAGCATTAAATACAGTGATCTGGTAAACCCA
AATCAGATGAAATATTGACACTCACAACCTAGTTGTTTTCAAGCGTCCCTGGGGTGGATAAAGACTTTGGAGGAGCTATTTC
30 ATGGTAAAGGACTGTTTTGGTCTGAAGGTTCCAGTGGCAAGGCCCTTATGAGAACTGGGGGATTTAGACTTTTCCAGGAT
GACTACCATGGACCTACTCATATGAAGGCTCAGGATTACTCAATATTGGAAGAGAAGGAAAGGAAAGGAGGAGGAGAGAGAA
ACAAAATAGTTCTTAGTGATTCAACACCTACCATGTACTAGTATAGCACACTCATCACTCATTTTTATTAGTTCCAATGACAAACC
TATAAGGTAGACTTTATTCTTCTACAGATCAGAAAACAGATTGACTTTCCCGAGGCCATATATTTATGCTTAATTTATGCTC
35 TATGTATGTGTTTTAGGTGCTGGATGAACAATGGTGGACAAGGCAAAAACCTACCTTTGGGAGCTTACATTTAATTAATAAT
TTTTGAACACTTTGTTGACTATAACTCAAAATAGAAACATTAACATATCGCAATATGTACATCTTATAAACAAACACACATAT
ATTTGAAACAAAATGTTTTACATACATAGACTCGTCTTACTGTCATGTGATGCTGCTTTTATATTTTCTTTCTATTATGCTC
TTTTAAAGCCAATTAATTTGATTTTGTATCACTAATGAATCATATCTAAAATTTGAAAACATTGCTTAGTGACTGAATAG
AATAGGAATAGTATTGATATTAAATCAATATCAAGAAATCCAAAGTTATTTTGATAATTTCCAAAGCCTGGGAGGATCTTCATCTT
40 TTTCAAGTGCACAGTTTAAATGGCTAGAAAAGGAAGATGAGAAGTGGGAGGAGAGCTGTCTGTTTCTTACAGCTGGAGTTGTTG
GTGGATGTCACTTTAACTTCAGTCTGGATTGCGCAGGATGCTCAAACTCCATCTCTTCTCATAGTGTGCTTCTGTTTGTCTCCAG
CAATTAATATGTGTTTCATTTCTCTAACTTTGTTCTTCTGTCATAGGCTAAACACAGAAATCCAGGTCACTATGGTGAGGAA
ATGGACATGATTCTTACAATATGATTACTATATCCGAGGAGCAACACCACTTTCTGTCAGTGGAAAGGTGAGAAAGACAGCC
45 CTTCCCAATGGGCTAGGGTTAAAGGAGTTGGGACTAACTCCCTGCAAGGATTTTACCTGAGGAATTTATAACACAAACACACA
CACACACACACACACACACACACAGTAGAATACAAGTGAAAATTTCTTACATGCACATATATTTCTGACAGGAATTTGACCTGAG
GTTTTACTTATCTTAGTTTCTTACCTGGTCAAGGATTAAGTGCAGTTTGGCTGGAAAATGGGAGGAGTGGGAAGTGAGCTGTTT
40 TCATGAGCTCACTCATGGAGCTGCTCACTTGCAGTGAGGTTGGATTCCAGCCTGCTCAAGAGCAGAGAGTCTAAACTCGGTA
TCCCTTGATGGTCTAAGCTTTTCCCTCACTCAATTTCAAAGAGCACTTTTCTCATGAAACACCAAGAGGAGAGGCAATATGC
TTAGAGGAGTGCCCATTTGTCAAATGGACCCCTTCCACCCCGTGCCTCTATATCATCCCCACTTTGGGTTTTAGGAAGAAGAGA
GAAGAGAAAGAAAAGGATTTGGAGATAAGAAAACACACAGAACCTTACTGTCTTAGTCTGGGCTGCTATACACTTACCTTAGACT
50 GGTAACCTACGAACAATAGAAATTTATTTTACAGTTCTGGAAGCTGGAAGTCCAAGATCAAGGTGCCAGCAGGTTCAAGTGTCTG
GTGAGGGGTGCTCGCTGCTCAGAGATGTTGCTTTATTACTGTGCTCAGCAGTGGTGGAAAGGGCAAGCCAGCTCCCTTCAAC
TTATTTTATGGGCACTAATCCCATTCATGAGAGCAGAGCCCTCATGGCTTAATCACCCCCCTAAAGGCTCCTCTCTCTAATACT
ATCAGATTGAGTATTAGGTTCCAATATATAAATTTAAGGGGACACCAACATTGAGACCATAGCATCTACCAACCATATTTAGAAA
TGAAAGGAGTTAAACATCCCTCAGTAAACCTGCAAAAATTAATGAAAGAGAGAAATTTAAATGGCTTAAAGATAAAACAGCACTA
55 ACACCTTTTTATCACCCTTCTCTCACAATCACTCTTAATCTCTCAATATACAAAACGGTAAGAGAAAACAGAAATGAAAT
TACTCCCTATTAATATAGAGAAATGTTGGGTAATTAAGTGGTGAATGATTGGTTTGGGCTACTTTTAGTCAGCCGATAATCACT
TTACACAGAAATGAATTCCTGAAAAGTTACCAATAAATTTTGCACCAACCAATACACTTACATTAATCTATTAGATAGTATGCT
ATGATGAATTTGAGTGTGACACATCTTGGTGTGTGCTGTGTTTTCAACAGAAATACATCTTAAATAAGTGAATTTATTAAT
60 ATGACCTAGAAATTTCTTTTTTTTTTAAAAAAGAAAAGACATTAAGTAGCTCTGGAAGGACACAAATATGTTGAGGCTGATC
AGCAAAAACCTTTATGTTTACCATAGGCAAAACCACTCAGTTTGACACATTACTTATTTTACTTTAGATACACTTTAACTAGC
TTAGTTACCAATTTCTAGAAGCAGCAATTAGAAAGGGAACAGGATATATACTACTTAGAATGAACTCATTCACCAATGAGAA
TAAATAGCTGGATGACATGATAACAAATATGCTTAAAGAAAATTAAGAAAATGAAGGCTCAAGAACTCAAGAACATGGGTGTCT
65 ATTTAGCAGGGCCATGCTCCCCAAAGTGCAAAACGAAATAACAGGGGTGCTCAATGCTCCAAATGATGACTTCAGCTCAACAGAA
AATTAGTTCTATGTTCCCTGTTTAAAGAAAGCAGGAATTAATACAGTAAAGGAAGAGTGCCATCCAAGATTAGTATGAAATAAATAT
ATCTGAGTAGTTAAAAATGCTCAATTCAGTTTTCAGTAAATTTTCTAGTAAATTTTTCGGTTATGTGGATTACCCGAAATCAT
70 GAAAACTGAAATATTATGTCATTGCAATTAATTTAAATGAGTATCTCCCCCAAAATAAAATAAATAAATACTCATGCAAC
TTTGCTACTGTCATCAAAAATAAGTAGCTTAATGATCCCAACTTGGGTTTCTTCTCTGCTGAAAGATGCTGAGGTCCCCAGC
TTGGAGAACTATTGTCAGGGCAGGACTCCTGTGCAAGAGCTTTCCCTCCACATGCAAAATCATAGTGGTTTCTCTTAGAATGCTG
TGTTCCTATCTATGCGCTATTGACATCTAGGCGCAGATATTTCTTGTGTTTCAAGGCTGTCTTGTGCTTCTAGATGTTTAGTCTA
75 CCCACTAGATGCCATTAGCACCCACCTTAAACAAAAGAAAGTTGACAGACTGCAAGTATCCCTTGGGAGCAAAATTTGCCCCC
ACTGCTCGGTGTGAAAACAGAGACTGAACCTGGTGAATTTTGGTCTTATAAGACCAAGTCTAAGTTTGTCTCAGCATCAAT
TAATAGCCTTCTAAAGAGTAGTTTGAATGCTGATCAATAGATCTTGTATCTGTGTTTGTGTACACAGATAAATAAGACCT
GGCTGAGTAATACAGACATTTGGTAAACCCAGGCCACCAATTTCTAATTTCTTCTAATAAATCTATGACCTCTTTGAC
AATTGACGAATCAAAATATCACCAGGCCCTGGTATCACCAGACCTCAAGTTGATCACCAGATTGTTGTTGAGGAGCTCTAT
ACCCAAATGTTCTTAAACAAACGACCCGAGCAAGACTCAGAAATTAAGAAAGCTGCTTAAAGCTGTTGAGCAGGTGAGCCCTG
70 CTTCTAGGACTAAGAGCAATCAGCCCCACTTTTCACTTTAGAAGCTGGATGGAGGCTTGTAGTCAATAGTGTTTAGGATTAAT
GTTGAAAAGAGGGCTTGCAGATTGAAAAGGGAGATAGATAATTCTGAGTTTGAAGGACCCCAAGCTTTGGAATGATTGCA
TAATTAATATGGAATACTCTGTTTTTGGCTTTTATCAGGACTGTGCAAGGCGATGGCAGCCAGCTGTTCTCTGGGCTTAA
GATTACCTAGTTAGGACAGCTGTGTGTTTAAAGAGAAAGACCAAGATTGAGTACAATAAAGTCTGAATCTGAAATGTTCACTAT
TACTTGTATTACCTTAAAGCAAGTTAATTTCTCTGAGCTGGTTTTTACCTTAAACAAATGAATGTTGTGAGGATTAAAGAG
75 AATACAGTAAAGCATCTGGTGAATGCCAGATATATTAGAGGCTACAATTATCATTATCACTGTTCAACAGTATTAGACCACAGG

1608

GATAAGTGAAGTGGAAAGTATAACATACGATCACAATGATCACTTACACATTAGAAAAGTGATTTTACCATCTGGGTAACATAA
 CAATTTTGGTGTGTTTATGAAGTGTGAAGTGTATCAAAATCAACACGTGAGCAGCTAGCACAGTACTAGGCACTTGGCAGAAATGA
 GGGAAAGTCTCACTGAATAACTCTTGGGAGACTGGGGACCAAGAGGCAAAGGGGCTCAGGTTGGTAAATAGTGTAAACCTGTG
 AAAATTTGGATGCTGTTTTTAAGTCTCATATAAGCATATGAGTTCTAGGGGTGGGGTGGGCGGGGATTTTGTCTGATATATCCCC
 CGCACCTAGAAATAGGGACTGACCCATGGTAGGAATCAACAAATATTTAATGAAAAAATAAAGTAGAGCCCTAAGACAGACCCCTA
 5 ATGCAGATTATGACTTCATTAACATAGACCTTATAGCCTTTTCTTTTCTGTTACTCCCACTGAAAAGTGACCTGTGGGATCACC
 TCATGATTAGATGGACCAATGCAGTGAAGCTGGTTTTTTCAGAATTAGGTAGCTTTCTTTTATATAGGCTGTAGCAGGCATTGCT
 AGACCCGTGCTGGTGTCTGGAATCTGTCTTCTCTGTGTCTGGTAGATTTTCAGCTGACCTGGGTGTCTCTGTGGGCTCTTTTGTGG
 CAGACTCAAAGGTGAACCTATTAGCCATTACCCCTTGGAAATATGTTCTGGGAAATCAAACATGCTCTGAGTCACATCTGTCTGC
 10 CGCCTACCAACAGTGTAGTATGCAGACTGGTCTGCCAATAGGCTTCTGGGAGGAAGAAATGGAAATCTGTCTGATGATGAAC
 TGCACAGCTCAACTTGGAGAAGGACTTCAGTCCACAGAAATTCACAGAGTGAAGCAGGCTCTTAGTTCTCTTCATGATAGGTAA
 GCCTCGAGAAAATTTCCAGGTCCCTGCAGAGGAGGAGAAAATGGAAAGAGGTGGACAAGTGGATTGTGTTGGGCGGGCGGA
 CACTCAGTGTCTTCCAGAACGGCACTTTGGCTTGTCTAAATGGATAATGTACATGGCTATGCTTTTGTACACATAAGGTTGATC
 15 GCTACTTCAACAAGGTGCCATTAATCAGCTTCTTGTCTCTGGTACAACTGAAGAAAGCCAAAGAGCATAAAACACATGCTTCTC
 CTCAGAGAGATTTTATTTCTAGAGAGGGAGAAAAGAACAAAAATCGAAAGGTTAATGAATAAAGAGAGGCTGCTCACAATCCC
 ACACCCAGTGAGTAATACACAAAGAAACCTTATGCTATTGCAGAGAGCAAAGGATCAGTATGAGCTGGAGAAACAGAGGCATTA
 GGACAGGTAGAAGATGAAGAAGACTTATGCCAGCAGCAGAGACTGCCTGAGCAAACCTATGGAAGTGAGGAGGCTCCTCAAGAAG
 CAAGAAAACCTTTGGGTCTCTGAACCCAACTTCTCAGGCTGGAGCCCACTGAGGCAATGAATTGCCAAGGACACCTATGAGTAA
 20 ATGTTGGGACACTTAGAATTCAAGCCTCTGGGATCTGAGCTTGGTTATATCTCTGTGCTCAGGTCCTGTCCAGTGAGTGGTTTAGT
 GAGGCGAAGAGAGAGAGAGAACATGCAATGCAAGGCTCTTGCCTCTATGCTCAAACAGGCTTTCCCATTTGCTACTCGCAGATA
 CCCTAGACTGGCATAGTTACTGCCATTTTATAGTAGGTTCAAAGGTCCCAAAATAATAGGTGACTTGGCCAAAGGTCACACAGT
 AGTGGAAATGGATGTTGAAGTGAAGTCTAGCTGTTTACAAAGCCAGTCATCTCAGCTATGTCAACTGGAGTCAAGGTTTCCAC
 TGGGAGTAAGGAGAGATAACTGCTTTAACTCTGCTTTTAAATAATGTTCAATTTGAATAGTTGAATAATGTCCAATTTTAAAA
 25 AATGATTCAAAGATTTATCCAGTATTTAAACATTGCCCTCGAGGGAGAGATGGCACTGTAAGGTGGTCAAGGAGGCTTGTG
 GAAGTTAGAACACACAGATGAGTTGCTGAAAATAATATGTTGCTACTCGACTGTTTTATATTACTGTAAACATTACCCATATAA
 TAAATCAGACACAGGTTCAACATCTCTGTAGTAATAATACTCTGTCTGCCCTCTAAAATGACTCCTAAAATAACAAACCTCC
 ATAACTCAATCAACCCAAATAACAGAAATGCTGTGACAAACGAGATCATAATTGCTTTGTTGATCCTTCAGCCTCCACAAT
 TGTGAGGACTCTCCACACCGAGTCATGGCCTTGTATCTTGTGCTGTGCTCTGGGAAGCTTTCTGCTCAGAGATAGACACA
 30 CTCATAAGCATCAGTGTCTCTTCAAGTGTATTAACCTCCAGCATACTCGGTCTGTGTAGCAAATGTGTTGGGCTGATATCACAGT
 TCTAGCTCACCTCACCTCATGTTGCTCTTTTCAATTTTATCTTAGACTGTGCAAGTCTTCTGCATCATAACCAAAATTAATCACT
 GAGATCTGATAGTTATAACAGATTCTAGACACATAAATATTTTTCATTAGCTTTAATTGCCCTGTAAAGGAATTTGGACACTTAAT
 CTAAGGAAGTGAATAATGTGGTTCAGCTCTATTAGACAATGTAAAGCTCTCACTTATTAATAAATAAAGGTAGAAAGGTAAG
 CAAATTTCCAGTAGCTGCAACCTTAAGGTCTTCCACAGGAAGCAATCTCTATGSCCACCACAGAGCTGTCTTTGATGTTACGT
 35 GCAACTTCAGTCCACACTGGCTTCAGTGCCCTCAGAGCAGGTCTCTATCTCCTGAAGATCCAGGTCTTTGATTCTCCTATGGCTCT
 AAATATATATACCAATAAATATGATGACTACAATTAATTATTTTGTGCATACTCTGAGCCAGCTCTTTACTTAACTTTATAT
 GCACCTCATCTGAATACTCAAGTAGATTTCCAAAGTGGCTATCATTATCTTTTACAAAGGATAAGACTGCACAGAGGGATT
 GAATCTCTTCTCAGGGACATAACAGTACACACTGAAGCAGAACTCAGACTCAGGCTGGATGAGTCCAGAGCTGTGCTTCCAG
 GATATTCTGTGCTCTCCTGAGACTCCAATATAGACTGTGCCATGCTGCTCCTATAGGAGTAACAGCCGCTCCTGGCGTGTCTTCT
 CTCACCACCTAGGGCTCAGCCAGCATGAACACCACTCACTTAACATGAAAGCTAACTTCAAACATTGAGTCTAGTAGGTCCTTT
 40 CCGGTACACATGGTTCTGACTGTATCCCAAGTACCTCAGAGTACCTAGTACATTGTTGATGCTCAGTCAAAATATATGTTT
 GTTATAAATAAATAAACCATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
 AACATTTTGGAGTGAATGAATGACTTAGTTGATTATCTTGGTAGATGCTCTAAGTGGCAGTCCCTTCATTACCTGTTCTTCCC
 CCAGACTCTTCATTGCTAGTCTTTCAATCCATATCTTTCACTGTGCTTTCAATCCCATATCCCAACATTACACTATCTGTG
 45 ACCTTAGAACTTATACCCCATGGCTCTAAAAAATGAAAAGTATGACCACACATATCCATTTTTCATAGACTCATGCTGACC
 TCCTCACCTTAACCTGAACCTGGCTTTCCCTGCACTCTCTGAGTGAGGGTCATGCATTCACATAGGCTCTGAGTCTCTGGAAT
 CTCTAGAATAATTTTCACTCTCAAGTAATCTTGAATTTGAGCCCTTCACTATTTCTCCAAGTGTCTCTTTTATTCAGATCTTT
 ATCCTTGTCTTCTCTGTCTCTCTTGGTCTATGCTTTTCTTTAGGAAGTCCATTAAATGCTGGAGGGAGATTTTCCAAAAACATAAA
 TCCAATAGGTTGTATCCCACTTAAATTTTCTTAAACACTTCCAGCAAAACACATAGTCTTTCAGTGGCATAGCACCTTCA
 50 CACACACCGCCAGGTTCCGTGCTCCAGATATGAGAAATAGTACAGTTTCCCTGAAGAGACCATGTGCTCCCTATGCTCTGTGCCC
 TGTTCACATCAAAATTTCCATGCTTGGATGCTCTGTACCTGACCTTCTTCCCTGGAGGACTTTTCAGGTGTGTTCTCTGGTT
 TCCAAGGTGAGTTAATAGTTCTCTCACTGGTGTGCCATATACCTGATTATACCTACGTCTAGCACTTGTACATTCTGTGATTTT
 TTTCTATTTTACAGTAACATAATGTTCTCATTGTCTCTCATACCCAGTGGCCAGCATATGGTAGGTGTTTCAATTAATTAAT
 ATATAAATTTAAGAAATGAAAGGAGAGTCTTCTGACACTAGGCACTACAGTCCATGGAAAAATAACCAAGTAGAACTCAT
 55 CATCTCTATTCCAGACTACTGCAATGGCTTTCTACCTAATGTAGTGTCTTTGTTCTGTCTGCCCTTCAAATTCACCTTACACA
 CAAATGCCAGAGTGATCTAATCATGGAAT

HUMAN SEQUENCE - mRNA

GGGAGCATGGACCTCAGTCTTCTCTGGGTACTTATGCCCTAGTCACCATGGCCTGGGGCCAGTATGGCGATTATGGATACCCATA
 CCAGCAGTATCATGACTACAGCATGATGGGTGGGTGAATTTGAATCGGCAAGGCTTCAGCTACCAAGTGTCCCGAGGGCAGGTGA
 60 TAGTGGCCGTGAGGAGCATCTTCAGTAAGAAGGAAGGTTCTGACAGACAATGGAACACGCTGCTGATGCCACGCCACAGAGCCTC
 GGGGAACCCACGGAGTGTGGTGGGAGGAGATCAACAGGGCTGGCATGGAATGGTACCAGACGTGCTCCAACAATGGGCTGGTGGC
 AGGATTCAGAGCCGCTACTTCGAGTCAGTGTGGATCGGGAGTGGCAGTTTACTGTTGTGCTACAGCAAGAGGTGCCATATT
 CCGTCTGGCTAAACAACAGAAATATCCAGGTCACTATGGTGAGGAAATGGACATGATTCTTACAATATGATTACTATATCCGAGGA
 GCAACAACCACTTCTCTGAGTGGAAAGGATCGCCAGTGGAAATTCATAATGTGCCGGATGACTGAATACGACTGTGAATTTGC
 65 AAATGTTTAGATTGGCACATACCAATCTGGGTGAAAGGAAAGGGGCCCTCCAGCTTTCACTGACAGAAAGTGGTTGTTGCTC
 CTCGGTATATGTAATCATATTGTAGATC

HUMAN SEQUENCE - CODING

ATGGACCTCAGTCTTCTCTGGGTACTTATGCCCTAGTCACCATGGCCTGGGGCCAGTATGGCGATTATGGATACCCATACAGCA
 70 GTATCATGACTACAGCATGATGGGTGGGTGAATTTGAATCGGCAAGGCTTCAGCTACCAAGTGTCCCGAGGGCAGGTGATAGTGG
 CCGTGAGGAGCATCTTCAGTAAGAAGGAAGGTTCTGACAGACAATGGAACACGCTGCTGATGCCACGCCACAGAGCTCGGGGAA
 CCCACGGAGTGTGGTGGGAGGAGATCAACAGGGCTGGCATGGAATGGTACCAGACGTGCTCCAACAATGGGCTGGTGGCAGGAT
 CCAGAGCCGCTACTTCGAGTCAGTGTGGATCGGGAGTGGAGGTTTACTGTTGTGCTACAGCAAGAGGTGCCCATATTCTGCT
 75 GGCTAAACAACAGAAATATCCAGGTCACTATGGTGAGGAAATGGACATGATTCTTACAATATGATTACTATATCCGAGGAGCAACA
 ACCACTTTCTCTGAGTGGAAAGGATCGCCAGTGGAAAGTTCATAATGTGCCGGATCACTGAATACGACTGTGAATTTGCAATGT

TTAG

Table 77

[illegible]

CATGGACTTTTCAGACGAGTCTGTAAATTATGAACCTTAAATCTCAATATCACAACAGATGTCTACCTTTATTACAAAATGTCATTA
GCAATAACAGTATGAGGATCAAATTTTATAGACATCCAGTATAACCAAACCAAACAAAATAAACCAAGTTAAACACATGACCCT
CCTCATTAAAGCACATCTATATATTCCTATGTTACCAATGAAAATGAGGTGGTAATTTAAATCCTAGACAAATGACCATTGTCAA
GAGAGCTTTTAAAGGAATGAAACCTTTTGTAGATTCTTTGGTCTCTATTCAATCTCTCCATCTACATCACTTTCAATTTATCC
5 CCCTTAAGTGTAAAGTTCTCTGGCTGCTCTTTCTGGCCATTTTGCCATTATTCATTATTCACAGAGACAGCATACTTGACTC
AGAAAGCATGCTTGGCTCATCAGGCTGCTCAAAACCTTAGTTTCTATATAACCTTAAATGTTGGTACTAATTTCTAATTTATTG
CCCACTATACTTATGACACAGAATCTACATAAAAATATTACAGGCTATAATCATATTAATTAATATGCTCCTGAGATAATC
TAGAAGCAATTTATTTTATATGAGTTTGAATATCTAGTGTAAAGAAATGATGTCTCTGGATAGATAAAACAATAAGGAAGGTGCTAA
10 GGAAAATATTCTTCTGAACTTGGAAAAGCTGACATGCTCACTGGAAAGAGGAAGCATTCTTAACAAGCCAAACCCAAAGGTCAT
ATAAATTTCTGGAAGCAATGACAAACCTACCCATGACCTTATCGTATGCATCCCTGTGCATGACATAAGTGCCCTTTCTCTAAT
ACTCTTATGAAATCACAAATATCTATTTCTGACACTACCAATAGTTACAAATGGACAGATTCAAGGGAGATGAGGAATTTGAAGT
CCTAGAAGAGGCTTAGCATCTGTGTAGAGGATTCAAGTGGTGTCTTTATCAGAGAACAGGAATAGTCTCCATTAGTTCTCCAAC
TACTACTTTCTATCTCGAACATAATAGTTCTGTAACAACAAATGCTAATATAGGATTCTCAGTGAAGCAGAGAATGTAAATACT
15 TAGGAATACAAGGAAATTAATGAGCTGGAGAGTAAGAAAGTAGATTAAACACAGGCAGTAGGCAAGAGGTAGGGGAAGT
TTGAATATCTTCTTATGATTATATCTCTTTAGTGTCTTCGATTGCTCTCTACAGCTATGATACTGAATCCTATGCATCCAGC
ATGTTTTCTCAATGCTGCTTTCTGAATATATCTCTATGTCAAGGGCAAAATAGGTTTCTCCGTGGCATCACTGATCTCCATAA
CTAGGAATCAAGGGAATTAATGAGCTGGAGATGATGTAAGAAATGTTCCATGCAGGAAATCTCTGCAAGTCT
20 ATCATCCAGCTTCTTCTAGGTCCACTATCAATGTGAAGTACATAGTGGCCCATCACCAGAACTTCTCATGTAATCCGTAGATA
GTTTGAAGTACCCAGTGTGAAAAGGTGAAAACAGAAATGCCAGTGTAGCAACATTTATCTCTAGAAATGAGGTAGAAGGGAAGT
TAAATAAAAAGACTTTCTTATGAAGTAAGCTTAAATGAATAAGAAATACCTGAGAGAGAAATTAAGATATGGTCAAGTCT
GAGACACAATCCCAAAATACAAAACCCATAAATGTTTTCTAACTTACATTTTCAACAAATGTCCACTTTCTTTAGACCATTCTCT
ATTCTTTCTCCCATCACCCTAGGTGAATCTAAGAAGGAAGTGTCTTCTCATACATCAGCTGCACAGTATCCCAAGGCTAC
25 GGCTAACACCATTTATGCTTTGTTAGGGAGCTCTGTGGTACTGGTGTAGTTTATATGTTGTTCTCTCTATGGGCTGCAAAACCC
TACAGCTCTTGGGTACTTTCTCAACTCCTTCAATGGGGACCTGTGCTTCTCATCAATGGATCATTTATTTTATTTTGTGCTA
AACTTTCACTCAATCTGTGTTTGAAGTTGTTAAATAAATATCTTATGAACCTCATATAAAGTTAGAATCATTTGTTTCAATTTG
ATTTCAATATTTATGGGTAGCTTTAAATCTCCAAATTTGGTTTTGTATATTTAAATAACAAATGAAATATCCATGTATGATA
TACATATCTTATGGTTATCTTTTCTCATCTCCAGTATCTTTCTATTTGACTGTACTGGATACATATATATGCTATGTTTGT
30 CCATAAATCTTTTAAATATATCTTGAATATTTTAAATTAATAAATTTGTGAGAATTTGAGGTTATTTGTGGAGAGTCCCT
TTTATGTTTAAATTAACAATTTCTTATGTAATTTATGTCTTGACAACAGCCCTCCCTCTCCTAGTCTTCACTTACATCAAT
ACCTCATGAGTCTTCACTTCTCTCAGAAACAGGAACACCTTGAGCATCAATTTGTCTAGGATGGAATTTCCCATGGAATAA
GTTCTTTGGGCGAGTTATGTTGGGCGTTTCTCAAGCTCTGCTCCATGTTTATCCCTGCACATATGGAAGGCAGGACAAGTTT
35 TGAATTAACATTTTGTGGATGTTTAAATGTTCCCTCCCTCCACTGCACTGCCCTGGCTATAGGAGGAGGCCACTTCAGTTTC
CATACACCAACTATTATGTTTCTCAGTGAGGTTAAACCCATATACTCCTAGGAATCTCCTTATCTTCCGGGTCTCGAGATAGT
TCCAGAGATGCCCTGCCCAATTTGATTTCTTCTCCAGCCCTCTCTGCTCCCTCTCCAAACCTAATCCCAATCCCGTTCA
CCTTCTTACCTCAACTCCCACTAGATCTTCCCTCCCAACCTCCAATGACTATTTGTTTCTGTTCTGAGCGACATCTCAAGC
ATCTTCTCTGGGCCCTCTTATTAATCTCAATTTCTTGTAGTCTGTGGATTGTAGCATGATTATCTGAACTTTATGTCTAATGTCC
40 ACAATAAGTGTGTACACTATACATGTCTTCTGGTCTGCGTTACCTCACTCAGGTTGATAATCTCAACTTCCATCCACGTGCC
TACAAATTTTATGATGTCTTTCTTTGATAGCTGAATAGTATTTCCATTTGTAAAAGTGTGTAGAAAATATACCAATTTCTTT
ATACATTTCTTTGTGAGGACATTTGAGTTGTTTCCAGTTTCTGGTTATTACAATTAAGTTGCTATGAATGTAGTTGAGCATGTG
TCCTTGTGGTATGTTGAGGTATCTTGTAGGTCTATGCCAGGAGTGGCATAGATGGATAGAACTATTCTTAATGTTTGGCAAAAT
GATTTCCAAAGTGATTATACAAATTTGCACCCCTTACCAGCAACCAAGTAGTCTTCCCTTTTCTACATTTTGGCAGCAGTGCTG
45 TCATCTGAGGTTTGTATCTTCTACAGACATAAGAGAACACAAATGCCAGCCAGGATACATATCCAGCCAACTTTCAATTACC
ATAAATGGAGAAACCAAGTATTCATGACAAAACCAATTCACACATTATCTTCCATGAATCCAGCCCTCAAAGGATAATAAC
AGAAAAAAGAAACCAATCAAGGACAAAACCAACCTAGAAAAAGCAAGAAAGTAATCCCTCAACAAACCAAAAGAGAGAC
AGCCACAAAACAGAAATGCCAATCTTAAAAACAAAATAATACGAAGCAACAATTTACTTTTCTTAATATCTTAAATCTCAATGG
ACTCAATTTCCCAATAAAAAGAAATTTATCACTTTAATCAATTAACCTTACACCTACAATTTTAAATCTGTCTAGTTCTTACTAAT
TTTAGACTTCAGATGAATATTAAGAAATCTCTATACAAGTGAGGTTTTTCCAAATGATTCTAAGTACACTCATATTTATTTTC
50 TTAATAAATATTTATCTTCTTAACTGATGGGTAATAACTTTTACAACTATGTCTATAGCAATAATTTTGGCCCAATGTTGC
CATTTGTTTGTCTTATGCTTCCAGAACAGAGTGTCTGGAAGAGGTTGGATGGTTCAAACTTCACTCACACCTGAGGTAAGCAGG
TCGGCTAACGGGAAGAGGTAATGTTTATGAGAACTTCTAGTTCTTATCAGAAGAGTAGCCTGTTCTTCTTGGAACTCTTTGAG
TCTGTGCCAAATGCTGCCACCATCTTAACTGGATCAATGTTCCAGTTATTTACTACGATGTCCCTCCCTCAATCTGTATATA
55 AAAACACAGTCACTCTGCTGACACACCATCCAGATCTCTGGAAGACAGGTAAGGTTGAAGTGAAGAGTGTGAAGGTAGGCAT
GGGTCTTCTCTCACACAGGACAGGTGTCTGTCTCAGACAACACAGAGTTTGTAACTGAGGATTTAGGAAGTTCTCAG
GGAGAGGAAAAACATCAATTTCCACTTAATCTCTGTATCACAGGAGAAAGACAGGATGATATAATTTTCCCTTGAGAGTTAATCA
AAGAAGGGGAGGACGGTTCTCTGAAATGCTCTCAACACACAACTAGAGTTATTTCTGGCTATTCCTCCCTCACAGACAAG
ATGTGCTCACAACAGCCTGCTCCGTATGTCTGGATGTGCTCTCTGCTGATGTCTTATCTCAGGTTCAAGGTAAGACCTC
60 CTGCTGATGAGCAATGATCCCTGAAAGTGTTCAGATAGGAAGTTTCATGTTGTAATAGGAGGAAAAATTCACACAAGTAAA
CTGCTGCAACTTTCCAGCTTTCTTCAAGTCATTAGTTATAGAAGATATCAGACGGGTCACTCTGTGGAAAGACAAGATTTCTC
ATGTTGTCAGAATTTGTAATTTATCTTCCAAGATTAAAGGGGAAAAATATGATGGTTAATATGAATGTATAGAAGAGGAAAGAT
GGACAGGTGATTTAAGCCTCTCTGCCAGTGTGGTAGAGTCACTAATGTGTAGAAAAGAGAGAAAAATGATGCTATCCC
65 ATATTCTACTTTAACTTTCTCTAAATCTCACTACTCATCTCACCCTACGCTCTATTATCTCACTCCACCCAGGTGAAGAC
TCCCTGAAGAATATACCTCCGCAAGCAATAGTTGCCCAAGGGCTCCAGGCTTATGGCTCCTACTGCTATGCTTGTGTTTCAGAT
CTAATTTCTTCCATCTGAGAATAGTGACTTTAAAAATAACCTCTCTCTGCTTACCTATGTCTTCCAGTGAAGTCTAATCTCC
TTTTCATTTGATTCTCATAGCTGCGCTGCCAAAAGAGGCTGGAGGACACCTCGTATCTGTGCTCAATAGCGCTGAGGCTTCA
70 TTCTGTCTCTCAATGGTGAAGAGAACAGGAACAGCTACCAATACACTTGGATTGGGCTCCATGACCCCACTCTGTTATGGTAACC
TCTTCTGTGTTTCTCTCAATGATCGTATCATGGGGGAATACATTTCTATGCGTCCCGAGAGTGAACCTGGAAAGACAGAGATCA
GACCCCGATGATATTGGGACAGGGAACCATCAGGAGCAGTTGTCAAGCTGAGCTCTATGAATGTCTTAGACTTCAGATGAAGT
TTATGTGTTAATATTGACTTTTACAGAGGTCTATGTGAGGATTTGGAATTTATCTCATTAGTTTTCAGGAGCAACACACAACC
75 AGTCAAGAGGCACAGAAATAAGAGGCAATTTACATTTCTTAATAGAAATAACCACTTCTTCCATTTTAAAGGAAATTTGCTG
ATTTAGCACTATTATTTGAAATACATTTCAAGGGATATTAATCCATCAGTAGTTTCTGTGTTTATAAATAGACATGAAGACA
AGAAATAATTTCTATTGGTGTGCTCTTGAAGCTGCATATGATCACCAGTTCTGGGAGGCTGGGAGGGAATGAAGGTTTCATTC
ACAGTTGCACACATGCAAGCTTTGGACCTTCTCTTCTATCTGCACTTCCCTCACTAGGAGTGCAGAAACCAATGGAGGTGATG

1613

1614

TCTGTTAGAAAAAGGTAATTTAACTAACTAGTCCCTTAACCCACAGATTTCCTTACAGGAGATTAAATCTTAAT
 ACTATACAAAGGTCCGACCAGACCGAGGAGGAACCTCCCTCAGGACAGGACGATAGATGTTCTCCAGGTGACTGAGGAAAAA
 CCACAATGGGTATTAGTAATGATAGGGAGACTCTTTGGAAGCAGAGTTAGAAAACTGCCTAATAATTTGGTCTGCTCAACGT
 5 GCGAGCTGTTTGCACTCAGCTAAGCCTTAACTACTTACAGAACTACAAAAGACTATCTCAATCCTGACTCAAAAAGTTCGCTACA
 CCCTTTCTGAAATGAATTTGCATAAGAAGCTGTTGTTATGGGAATGCATCTTGATGGGGCAGCTGGGTTGTTATGAAATACCTCAGG
 AACCCAGCCAGCTCTAGGACTCACCCCTGAGCACAAAGGCAATGTTAGGCATGCTGGTAAAGGACCCTAGAAATCCAGCAGCCCG
 AACCCCTTTCTTTGTTGCTCAAGAAAGCGGTAAAGGGGTGAGGACCACTACATCGGTGAGCGTAACTAGTCTGATAAGCAGAGG
 10 TCCATGGGTGGTTACGTGCCCTGGAAAGGAATAAGCATTAGGACCACAGAGGACGCTCTAGGACTAATGTTCTTCAGAAAATGACT
 AGGGGTGCTGGCATCCCTATGTTCTTTTTCAGGTAGCAACATTCCCTCAAGGCAAAAACACCCCGAAGATGTTATCTGGAGAA
 TCGGGACCAATTTGACCCCTCAGACGCTGAGAAAGAAATGACTTATATCTCTGAGTATGCTGGCCCAATATCCCTCTTCATG
 GGGGAGAAACGTGGCCTCCTGAGGGAAGTATAAATTTATGACACCATCTTACAGCTAGACCTCTTTTGTAGAAAAGAGGCAATGG
 AGTGAAGCGCCATATGTACAAATTTCTTTTCATTAAAGAGACAACCTCGCTATTATGTAAAGAGTGTGATTTATCCCTCAAGAG
 15 CCCTCAGAGTGTACTCTTACCCCCAGCATCCCCCTACTCCTTCCCACTAATAAGGACCCCTTCAACCCAAATAGTCCAAA
 AGGAGATAGACAAAAGGGTAAACAATGAATCAAGAGTGCCTAATTTCTCGATTATGCCCACTCCAAACAGTGGGAGGAGAGAA
 TTGCGCCAGCCAGAGTGCATGTACCATTTTCTCTCAGTCTTAAAGCAAATTGAAATAGACCTAGGTAAATCTCAGCTAACCC
 TGATGGCTATATGATGTTTACAAGGGTTAGGACAATCCTTGATCTGACATGGAGAGATATAATGTTACTGTTAAATCAGACAC
 20 TAATCCCAATAGAGAAGTCCGCCATAAAGTGCCTTCTGAAAGACTAAGGGAGGCAATGAGGAGGAAACCTGTCTGTCA
 CTTGACTCTTTTGAAGGCCAACTAATCTTAAAGGAAAAGTTTATCACTCAGTCTGAGCAGATTAGAAAAAACTTCAAAAGTC
 AGCCTTAGGCCTGGAGCAAACTTAGAAACCTACTGAACCTGGCAACCTCGGTTTTTTATATAGAGATCAGGAGGAGCAGGCG
 GAATGGGCAAAACGGGATAAAAAAGGCCACCGCTTGTAGTTATAGCCCTCAGGCAAGTGGACTTTGGAGGCTCTGGAAGGGAA
 25 ATGCTGAGCAAAATTTGGTGCCTAATAGGGCTTGCTTCCAGTGCAGTCTACAAGGACATTTTAAAAAGATTATCAAGTACAAATA
 AGCCACCCCTCGTCCATGCCGTTATATCAAGGGAATCACTGGAAGGCCAGGCCCCGGGGGATGAAGTCTCTGAGTCAAGAA
 GGCCTAACCCAGATGATCCACAGCAGGACTGAGGCTTCCGGGGCAAGCAGCCCATGCCATCACCCTCATAGAGCTCTGGGT
 ATGCTTGACCTTTGAGGGCCAGGAGTTAACTCTCTCGGACATGGCAGGCTTCTCAGTCTTACTGTTCTGTCTGGACAAC
 30 TGTCTCCAGATCTGTCACTATCCGAGGGTCTAGGACAGCCAGTCACTAGATACTTCTCCAGGCACTAAGTTATGACTGGGGA
 ACTTTACTCATTTACATGCTTTTCTAATTATGCCCTGAAAGCCCCACTCCCTTGTAGTGAGAGAAATCTAGCAAAAGCAGGGG
 CATTACACACCTGAACATAGGAGAGGAACACCCGTTTGTGCTCCCTGCTGAGGAGGAAATTAATCTGAGTCTGGGCAACAG
 AAGGACAGTATGGATGAGCAAGAAATGCCATCCTGTTCAAGTTAACTAAAGGATCTGCTCCTTCCCTACCAAGGCAGTACC
 35 CCTTAGACCCCAAGGCCCAACAGGACTCCAAAGATTGTTAAGGACCGAAAAGCCCAAGGCTAGTAAACCATGCAATAGCCCTT
 GCAATATCCCAATTTTAGGAGTACAGAAACCCAGTGGACAGTGGAGGTTAGTGCAAGATCTCAGGATTATCTAGGCTGTTGTT
 CCTCTATATCCAGCTGTACCTAACCTTTATACCCTGCTTTCCCAATACAGAGGAAGCAGAGTGGTTACAGTCTCGACCTTAA
 40 GGATGCTTTTTCTGCATCCCTGTACATTCTGACTCTCAATTTTTATTGCTTTGAAGATCCTTCGAACCAATGTCTCAACTCA
 CTGGGACTGTTTTTACCAGGGGTTGAGAGATAGCCCTCATATTGCGCCAGGCAATAGCCCAAGACTTGAGCCAACTCTCATAC
 CTGGACACTCTTGCTCTTGGTACATGGATGATTACTTTAGCCACCCATTGAGAAGCCTTGTGCCATCAAGCCACCCAGCACT
 CTTAAATTTCTCGCTACCTGTGGCTACAAGATTCCAACCAAGGCTCAGCTCTGCTCAGAGAAGTTTAAATACTTAGGGCTAAA
 45 ATTATCCAAGGTACCAGGCCCTCAGTGGGGGAACATATGCAGCTATACTGGCTTGTCTCATCCCAAAAGCCTTAAGCACTTAAG
 AGGGTTCTTTGGCATAACAGGTTTCTGCCAAATATGGATTCCAGGTATGGCAAAATAGCCAGATCATTATATACACTAATTAAG
 AAATCAGAAAGCCAAATACCCATTAGTAAGGTGGACACCTGAAGCACAAGCAGCTTCCAGGCTCTAAGAAAGGCTCTAACCCAA
 GTTCCAGTGTACGCTTGCCAAAGGGCAAGATTTTCTTAAATGTACAGAAAAAAACAGAAATAGCTCTAGGAGTCTTTACAC
 50 AGGTCCGAGGATGAACCTTGCCAACCTTGCGCATACCTGAGTAAGGAAATGATGCGATGGCAAGGGTGGCCCTATTGTTTATGG
 GTAGTGGCAGCGGTAGCAGTCTTAGTATCTGAAGCAGTTAAATATAACATGGAAGAGATCTTACTGTGTGGACATCTCATGATGT
 GAACGGCATACTCACTGTAAAGGAGACTTGCGCTGTGAGCAGATCGTTTACTTAAACATCAGGCTCTATTACTTGAAGGGCTG
 55 TGCTGCAACTGCGCGCCTTTGCAACTCTTAAACCCAGCCACATTTCTTCAGACAAATGAAGAAAAGATAGAATAACTGTCAACAA
 GTAATTGCTCAAACTACCCGCTCGAGGGGACCTTTTAGAGGTTCCCTTGACTGATTCCGACCTTAACTTGTATACTGATGGAAG
 TTCTTTGTAGAAAAAGGACCTTGAAGTGGTCAAGGATAATGGAATACTTGAATAATCCCTCACTCCAGGAATAGTGTCTC
 60 AGCCGGGATAACTAATAGCCCTCACTCGAGCACTAGAATTAGGAGAAGGAAAAGGGTAAATATACATATAGCTCAAGTATGCT
 TACCTAGTCTCCATGCCATGCAGCAATATGGAGAGAAAGGAATTCCTAATCTGAGGGAACCTCAACCATCAGGAAGC
 CATTAGGAGATTATTTGGCTGTACAGAAACCAAGAGGTGGCAGTCTTACACTGCTAGGGTCATCAGAGAAGAAAGGAAAGGG
 AATAGAAGGGAACCAAGCAGATATTTGAAGCCAAAGAGCTGCAAGACAGGACCTCCATCAGAAATGCTATAGAGGGACCC
 65 CTAGTGTGGGGTAACCCCTCCAGGAAACCAAGCCCCAGTACTCAGCAGGATGAATAGAATGGGGAACCTCATGAGGACATACCTT
 CCTCCCTGAGGATGGCTAGCCACCAAGAAAGGAAAAATCTTTGCTGCGACTAACCAATGGAATACTTAAACCCCTTCAAC
 AAACTTTCACTTAGACATTGATAGCACCCATCAGATGGCCAAATTTATTTACTGGACCAGGCTTTTCAAACTATCAAGCAG
 70 ATAGTCAGGGCTGTGAAGTGTGCCAAAGAAATAACCCCTGCAGTGCAGGCCATACCTTTCAATCCCTGTACCTTTAACTCCTTG
 TTAAGTTTGTCTCTTCCAGATCGAAGCTGTAAACTACAAATGGTTCTTCAATGGAGCCCGAGATGCAGTCCATGACTAAGATC
 TACTGCAGACCCCTGGACTGGCTGCTAGCCTCATGCTCAATGTTAATGACATTGAAGGCAACTCTCCGAGGAAATCTCAACTG
 75 CACAACCCCTACTACACCCAGTTGAGCAGGAAGCAGTTAGAGCAATCTTGGCCAACTCCCAACAGCACTTGGGTTTTCTGT
 TGAGAGGGGGGACTGAGAGCAGGACTAGCTGGATTCTAGGCTGACTAAGAAATCCCTAAGCCTAGCTGGGAAGGTGACTGCACCC
 ACCTTTAAACAGGGGCTTGCAACTTAGTTACACCTGACCAATCAAGTAGTAAGAGAGCTCACTAAATGCTAATTAGGCAAAA
 ACAGGAGGTAAGAAATAGCCAAATCATCTACCTGAGAGCACAGCGTGGGGGACAATGATCAGGATATAACCCAGGCATTGGA
 GCCAGCAATGGCTACCTCTTTGGGTCCCTCCCTTGTATGGGAGCTCTGTTTACACTCTATTAAACCTTGCAACTGCAAAATAT
 ATATATATATGAAAAATAATTATAAATTTGGTAATGGGAAGCATGGAATAAGTGGGACTGAGGAATAACATAAATGGACTAC
 80 TATTTATTTATTTATTAATATTATTTTAAAAATAATTTAATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTT
 AATGATATTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTT
 ATTTGATTGATTACTCTTTTGTCTTCTTTCTTAAAAATAAAGCTAAAAAGATGGCAAGATATTACGCTGTAGATTCTAG
 ATGGTCAACCTACTTGTGTTGTTTAAATGTTTCTGTATGATAAAGATAATTTATTTACAAAAAGAAAGCACTGACTATGGAAAT
 85 TATTTCTTATTTTATTTTATTTTGTACCAAGAAATGTGAACCTGTATACATTGTGAACAGTTCAGATCTGCAAAATTTATCAC
 CCACAAGCTGTTGAGTATGATTATGTTAATTAATTTGAAACCAATCTTAAATTTTCCCAATGAACATTTGTATTATAACT
 AGCTTATTTCAAAAGAAAAATCAATAAAGCAATAGCCTTTTAAAAATACCAATAGATAACGTTAGAAAGCAACATGATAT
 GAACAGGGAACCTTCCAAAGATCAATGTGAAATTTGAAACCAATAAATATTAAACAGTTTTCTGATAAAAAATTTATGCTTCCA
 90 ATAAGTGCACAGGTATATGATAGTTACTGTTTATGCTTACGTATAATTGACCAAAATTTAGTAGCTATGTTATCAGCTTTCCAG
 TTCTTTGATGTTAATAACTTCCCTCATTGGCCTCAGGGGCTTGAAGTTTGTCCCTTTTCTGTTTATAGTTTGTCTCAGCACCT
 AATCTTATCCCTTTCCCAATCTCTGACAGTGTAGGATAAGATGAAAGGACCAAGTGGCACTCTGGACATCTGGTTAATATAT

[illegible]

ATGAATCCAGTCTCCAGACTTACCCAGAGGCAAGTTGACATTCATGGTCCAGGCTACAGGCCACCCCACTAACCTTGGCTCCA
 TACCAGCCCTGTAGTTTTCAGGTACCAGCCAGTATGCACAGACTCAAACCTCCAGACCTGTCTAGAGACTCAGATACTACATCTG
 TCCTAGTGCTCGGCTAACCCCTGAAGACATGGGTTCAAGGCTGCTTTAGAGCCAGATTGGTCTCCAGGAAGTAGGATTTAGTCTG
 5 GCTCCTGTGATTAGAGGCTTCGGGCTGCCTCATGAAGTGACTGCCTACCTGGTATACCAAGTCAATAGGTCCACTTGAGGATG
 CCAGCAGCAAGCTGCCAAAGACCAAGCCAGATGGCTGCCAGAACTCTGGATGACTGACTGGTGAAGGGGCTTTGTCTGTCTAA
 AGCCAGTCTGTAAAACTGGAATAAGTGACTACTTGTTCAAAAAGTCAAACACCAAGACACATGACCACAAGTATCATAAACAAT
 CAAGGAAATATGATATTACCAACAGAACAAATAAGGACTAGTAACTGACCTTAAGGGGAAAGAATTTTCAAACTGCTCAACAA
 ATAATTTAAAGCAATTGTCTAAAAGAACTCAGTGAGCTACAAGAGAAATACAGATAGACAACATAAATGAAATCAGAAAAACAATAT
 10 GTGAACAAAATCAGAAGGTCAAGAAAGAGATTGTTTTAAAGTTAAAAAAAACACATAGTGGCTGAACCTGAAGAAATGCATGGAG
 AATTTCAACAGCAGACTTGATCAAGCAGCAGAAAAAGTCAGTGAGTTTGAGACAAGTCATTTGAAATTTATCCAGTCAGAGAAACAA
 AAAGAAAAAGAAAACAAAAGAGAAAAATAAGCTTAAGGAACTATGGTACATGATCAACTGAGCCAAATATATATATTATGGGTTT
 TCTAGAGGAGCAGAGGCGAGAAAAATGGGCAGAAAAATATATAAAAAATTAATGGGTATGGGGTTTGGCATCCCCATGCCTGTCTAG
 TGCCCTCACCCAGCCACAGAGCATGCACCCAGCCATGTGCCACTGGCGTGGCATGAGCAGATCCCATGCTATCACCCCTGACA
 15 GAGTACTGTGGTCACTGCCACTTACTGGAGTTGTGGCCAGCAATCCAGGAACACCTTTGGACCCCGCAGCAGCAGGTCTCTAA
 CTTGAGGGGTGAGAGAACAAAGCTAGGGGCTGATAATAGCAATCCAGAATGGGGAATGCTGAGCTGAACCTTGGCCACTGAC
 ATCTTCCAGAAATGAAGTGAGTCAACTGAGCCACCTTATACCACAATCAAAACCCCAAGGGCATCAAAAAGGATAAACAACACACA
 CACACACACACACACACACACACCAATCCATCAAAAAACGCAACTTCAAGATTAAGGAACGCCAGCCACACAGATGAG
 AAAGAACCCAGTGCAGAACTCTGGCACTCCAAAAGCCAGCGTCTATTTTACCTCAAAACAATTACACTAGTTATCCAGCAATGG
 20 TTCTTAACAGTCTGAAATATCTGAAATGACAGAAATAGATCTTGGAAATATGGATAGGAACCAAGATTATTGAGCTTCAGGCAAAA
 GTGAAAAATCCATTTCCAGGATTCTATACAATAAACGATACAGAAAAATGAAAGATGAAATGGTCATTTAAGAAAGAACCAACTG
 ATCTGATAGAGGTGAAAAACTCATTTCAAAAATTCAGAATACTCAAGATTAACACAGCAGAAATGATCAAGCTGAGGAAAGA
 ATCTCAGATCTCAAGACAGTTCTCTGAAATAACTTAGACACATATTAGAAATTAAGAAAGATTGAAGAAAAATTAACCAAACTC
 CTGAAAAATTATGTTATTATGTAAGAGAGACCAATTTATGACTCATTGAAAGCAAGCAATTTGGAAGAACATATTTCAAAATATCATC
 25 CATGAAAACTTCCCAACCTCCTTGGAGAGGCAAACTTTAAATCAGGAAATGCAGAGAACCCCTGTGAGGAAATAGATCTCTT
 CATCCCCAAGCCACACAGTCATCAGACTCTCCAAGGCTGAAATGAAAGAAAAAATGTTAAAGGTAGCTAGAGAGAGGGGTAGAT
 CACTTACAAGGGGAACCTCATCAGGCTAACAGCAGTGTGTGAGCAGAAATCCTACAAGCCAGAGAGATTGGGGCCCTATATTTCA
 GCATCTTAAAGCAAGAAATCTTAAACAAGAAATTTATATCCAGGAAACTAAGCTTCAAGCTTAAAGGAAATAGATCTCTT
 TCAGATAATCAATGCTAAAGGAATTTATTACCTCCAGACCTGCGCTTACAAAAAATACCTAAAAAGAGTGCTAAATACAGAAAGGAG
 30 TGACCTTACTGGCTACTACAAAAACATACTTAAGTACATAGACAGTACACTATAAAGCAACCCACACAAACAGTCTTCTATAAT
 AACTAGCTAACCAATGATGACAGGATCAAACTCTGCATACATCAATACTAACCTTGAATGTAAATGGGCTAAATGCCCAATTA
 AGGTACAGAGTGGCAAGTTGGAAAAACAAGCATGACATAATGGTATGCCCTCTCATATGCAATGACCCATCTCAGATGCAATGACA
 CTACTAGACTCAAGTAAAGGGATGGGAAAAATCTACATGCAAAACAAAAACAGAAAAAAGCCAGGTTTGCATATACCAAT
 35 TCAGACAAAACAGACTGTAACCAAGAGATTTTGAAGACAGAGGCATTATGCAAGTGAAGGGCTCCATTCAATGAAGACCT
 AACCTATCCCTAAATATATACATACCAATACAGGAGCACCAGATTATTAAGCAAGTTCTTAGAGACCTACAAAGAGAAATAGATA
 ACCACACAATCAGAGTAGAGACTTCAATACTCCATGGCAGTATTAGACAGATCATCGAAGCAGAAAACTAACGATGATATTGAG
 ACCTGAACCTCAACACTTGACCATATCTAGTAGACATCTACAGAACTCCTCACTCTCAACAATAGAAATACAAATTTTCTCATTGG
 40 CACTAGCAGAACTCTCTAAAATTTGACCAACAATTTGAGCATAAAAAAATCCTCAGCAAGCTCAAAAAACACAAACACATAA
 AAACAGAAATCATACCAACCACTCTTTGATCGACCACAGTGCAATAACAATAGAAATCCCTACTAAAAAATCACCTGAAACCAT
 ACAATATACATGGAATTAACAGCCTGCTCCTGAATGACTTTGAGGTAAATATGAAATTAAGGTAGGCATAAAGAAATCTTTGA
 AATGAATGAGAACAAAGATGCAACATATCAGAACCTCCACACACAGCTAAAGCAGTGTAAAGGGGAAGTTTATAGCACTAAACA
 45 CCCACATCAAGAAAGTTAGACAGATCTCAAGTTAACATCTAACATCACACTTAGAGGAATTAGACAAGTGAGAACAAACCACTCC
 AAAGCTAGCAGATACAAGAAATAACCAAAATCCGACCTGAGCTGAAGGAAACTGAGATGTGAAATCATACAGAAAGTCAACAAAT
 CCATGAATATGTCTTTTAAAGAAATAAATATGACTGATACAACTGGCTGACTGACACAGAAAAAGATAGAGTCCAAATTAAC
 ACAATCAGAAATGACAAAGGGGACATTACCCTGACACCAGGAAAAACAAGCAACAAAGCAACAAACAAACAAACAAACCCCTCGA
 50 CGACTCTTTGAACACCACTGTGCATACAGTTGAAGACCTAGAAGAAACGGTTTAAATCTTGAAGCATATAACCTCCCAAGAT
 TGAAACAGAGAAATTTGAATCCCTGAACAGACCAATAATGAGTTCTGAAATTAATCATTAATAAATACCTACCAACAGAGAA
 AGCCAGGGCAGGATAGATTTTCTGCCAAATCTGTGAGATGTATAAGAAAGAGCAGAGACACCATTTACTATAAATATTCCA
 AAAAAATGAGAGGGGAGACTCCTTCTTAACCTCATTTATGAGGCCAATTTGCTGATATGAAATCTGACAAAGACACAAACA
 55 AACACACCAAAAAAGCCCAATCACTAGGCTTTAGAAATGTGAGGTTGGTTCAACATATCTAAATCAATAAATGATTTATCATA
 AACAGAACCAAAAAACAAAAACACATCATATCTATATGACGAGAAAGGCTTTAGACAAAATTAACATCTCTTTGTGTTTAA
 ACCCTTAAACAAAGTAGGCATTGAAGGAATATCCTTTAGAACCTTAAGGCCATCTATGACAAACCCATAGAAACATCTGACTGA
 TGGACAAAAAATCTGATGCTTCCCTTGAAGCTGAAATAGAACAAAGGCTCCTCTCCCATTTCTATTCTACATATTACTGA
 60 AAGTCTGGCCAAAAAATCAGGCAATAGAAAGGAAATAATGGCATCCAGATAGGGTGAGAGAAAGTCAAACTATCCCTGTTTGA
 TATGATACTATTCTATATCTAGAAAAACCCATTATCTCAGCCCAAAAGCTCCTTCAGCTGATGAACAACTTCAGCAAGTTTCAGG
 ATACAAAATCAATGAAAGAAATCACTAGGATTCTATATAACAACAATATCCAGCAGAGAGACAAATCAAGAACACAAATCCCAT
 TCACAATAGTTATAAGAAAGAAATAAATGCTTAAGAAATACAGATAAGCAGGGCGACAAAGAACTTACAAGGAGAAATATCAACA
 65 CTGCTCAAAAAATCAGAGATGACACAAACAAATGAAAAACATTCAGGCTCATTGATAGGAAAAATCAATATTGTTAAAAATGGC
 CATACTGCCCAAGGCAATTTATAGATTAAATGTTATTCTAAGAAACTACCGGAACTTTCTTACAGAAATTAGAAAAATCTTTT
 AAATTTATATGGAACAAAAAGCCGAATAGTCAAGGCATTCTTAAGCAAAAGGACAAAGCTGAAGGCATCACATTGCCCACT
 TCAATTTATCTAGAGGCTACAGTAACCCAACTGCATGGTACTAGTACAAAAAGAGACAGATAGACCAAGGAAACAGAAATAGAA
 70 AACCAAGAAATTTATCACTACCTTACAAACATCTGATCTTCAACAAAGTTGACAAAAATAGCAGTGGGAAAGGACTTCTTATT
 CAATAAATGGTGGTGGGATACTGGATAGTCATATGTAGATGATTGAACTGGACCCCTTCTTTATACTATTTTAAAGGTAACT
 CAAGATGGATTAAAGAGTCAATGTAAAACTATAAAATCCTGGAAGATAACCTAGGAAATGCCCTTCTGGACATAGGATCTTGCAA
 AGATTTTCATGATGAAGATGCCAAAGCAATTGCAACAAAAACAAAAATGACAAATGGGATCTAAATTAAGAAAAAGAGCTTTAA
 75 TCTAATATCCAGAAATCTACAAAAATCTTAAATAGCAAGCAAAACTGAACAACTGCATTAAACGTTGTGCAAGGACATGAACAG
 ACACCTTTTGAAGAAAGATATACACAGCCAAAGACATATAATATGCTCAAAATCACTAATCATCAGATAAATGAAATTAAT
 ACCACAGTGAAGTGCCTCTCACACAGTCAGCATGGCTTTTAAAAAGTCAAAAAATACAGATGCTAGCAGGTTGCGAGAGA
 ATAGGCTATGTTTATACACTTCTGGTAGGAATGTAAATAGTTTCAAGCCACTGTGGAAGCAGTTTGGAAATTTATCAGATAAGTTA
 AAACAGAACTACTATTGACCCAGCAATGCTATTATGGGGCATATACCAAAAGGAATATAAATCATTCTAACATAAAGATATATG
 ATATATATGTTTCACTACTGTTATTACATAGCAAGACATGGAATCAACCTAAATGCCCATCAACAGTAGGCTTAAATTAAGCGA
 ATGTGTACATATACACAGTGAATACTACATAGCCATAAAAAACAATAAATCATGTTTGCAGCAACATGGATGGAGCTGGAGGC
 CATGATCTCCACCAACTAACACAGGAACAGAAAAACCAATCTGATGTTTATCACTTATAAGTGAGAGCTAAAGTTTGACTACAG
 ATGGCCACCAAGAAAGAAAAACACACACTGCAACTTCTTGAAGTGAAGGGTGAATGAGAGCAAGGACTGGAAGAACCACTAT

TGGATATTAAGCTTATTACCTGGATGAAAAATAATCTATACACCAACCCTGTGACATACAATTTACCTATATAACAGACTGGC
ACATGTACTCTTGAACCTGAAATAAAGATTTTAAAAAAGAAAGAAAAATGGTTGTGAAAACTTCCCATACTGGTGAGAAA
AAGGAACATCTACATCCATGAAGTACAAAAAACCACATACATTAATATAAAGACATCTTCACTGAGACACATTACAATCAAAT
5 TCCAAAAGTCAGGGATGAAAAGAAAAATTTCAATGCAGCGAAAGAAAAATAACATATTATGTGCAAGCGAATGTCTATAAGATTA
TCAGTTGATTTTTTCAGAAGGTACCTTTCAGGGCAGGAGAGAGTGGGATAATATATTCAACATACTCAATGAAAAACAAAAA
CAAAACCTGCAAAACCAAGAACACTATACCTGGCAATCCTATCCTTCAGAAACGATGAAAAGAGAGGAAGTTACCAGAAAAACAA
AAGCTGAGAGAGTTCAATTAACACTAGACCTTCTTTATGTAAAGACTAAAAGAAATTTCTTCAAGATGGAAGATAAAATGCTAGCT
10 GATACCATAAAAACACAGGAAAGTATAAAGTATAAATGACTATGTAAAGTACATAGTAAAATTTGAAATCTCTAACATTGTAGT
GATGGTTGGTAAATCACTTAAATCTTTAGCATAAAGACAAAACCTATTAATAACACAGTAACTACATAAATTTGTTAAGGAATATG
CAATAAAGAAACATGTAATTTGTGACACCAATAACAAGATGTGCAAAACACAGCAAAAGTGTAAATATTTTTATGTGATCAAGT
15 TATCTTTTTAAATAGTCTATTATAAATATATTTTTGTAAGCTTTATGGTAACCAACAAAGCAAAAGACCTATAATAGATAAATA
AGAAGCAAGCAACCAAGTATACCAAGAGAAAAATTCTAGTCAAAAAGAGAGAAAAGAGAGGAAGAAAGAAACAAAGGACC
TACAAACCAACAGGGCAACATGAACAAAATGGCAGTAGTAAGTAATTACTTATTATGATTATTCAAAAAGTAAATGAGTAAAT
TCTCCAGTCAATGGTATAGAGTGATCAATGAAATTTAAAAAATACCAACACACAACCTTAATGTTCTACAAGAACTTACTTTA
20 GCTTTAAGAACACACATAGCTGATGTGAAAGAAATTAAGATATTTTCATGCAATGATACCAAAATAAACAGTGGTAGCTATAGT
TATATTACATAAAATAGACTTTAAGTTAAAAAATTTAAGAGAGGCAAGGTCATTATATAATAAAGAAAGTCAATTGAGCAAG
AGGATATAATAATTTTAAATATGTGTGTACACATCATTGGAGCCCCATAAATATATAAAGCAAAATCAATAGATCTGAAGAGAGAG
AAAAATTTGTAATACATATTTTGTGGATAATTCAGTACCCACTTTCAACAATGGGCAGGTCATTGAGCAGAAAAAATTCATAA
ACAGCGGACTTGAACACACTTCAGACAAATGGACCTGACAGACATACAGAACATTTCTTCCAACAGAGCATATAAACATTTCTT
25 CTCAAGTGACATGGGACATGCTTCTGGAGAGATCATATATTTGGCCATAAACATAGGCTCAACAAATTTTAAAGACTGAAATCA
TATCAAGTATAATTTTCAACCAAAATAGTACAATACTAGAAATCAATAAAAAGAGAAAGATTGGAAAAATTTCAAAATGTAGAAA
TTAAATGACATTATCTAAGCAACCAAGTGGACAGAGAGAAATTTAAAGTGAGATTAGTGGTGGGATCCAGCAGTCCCACTACTG
GGTATCCAGCCACATACAAAATGATTATATATCAAAAAACACAGCATGTCATGTGTTTATTGTAGCATAAATTCACAATTCAAA
GATATGTGCCCATCAACCAAGATGGATAAAGAAAAATGTAGCATACATATATACATATACATATACAGACACACACAGACATAT
30 ACCATATATATACACACACACATATATACCATGGAATTAATGGTAATTGACTAGCCATAAAAAAGAACAAAATATGTATTTT
GCAGAACTTGGTTGGAACCTGGAGGCTGCTACTAGGTGAAGTAACCTCAGGAATGAAAAACCAATATTGTCATGT

HUMAN SEQUENCE - mRNA
AAACCATACCATATCCCACCAGAGAGTGACTCCTGATTGCCTCCTCAAGTCGACAGACTATGCTGCCTCCCATGGCCCTGCCCAG
35 TGTATCTTGGATGCTGCTTTCTGCCTCATGCTGCTGCTCAGGTTCAAGGTGAAGAACCCAGAGGGAACCTGCCCTCTGCACGGA
TCCGCTGTCCCAAGGCTCCAAGGCTATGGCTCCCACTGCTATGCCTTGTTTTGTGACCAAAATCCTGGACAGATGCAGATCTG
GCCTGCCAGAGCGGCCCTCTGGAACCTGGTGTCTGTGCTCAGTGGGGCTGAGGGATCCTTCGTGCTCCTCGTGGTGAAGAGCAT
TGGAACAGCTACTCATACGCTCTGGATTGGGCTCCATGACCCACACAGGGCACCCAGCCCAATGGAGAAGGTTGGGAGTGGAGTA
GCAGTGATGTGATGAATTAATTTGATGGGAGAGAAATCCCTCCACCATCTCAAGCCCCGGCCACTGTGCGAGCCTGTGGAAGC
40 ACAGCATTTCTGAGGTGGAAGATTATAACTGTAATGTGAGGTTACCTATGTCTGCAAGTTCACTGACTAGTGCAGGAGGGAAGT
CAGCAGCCTGTGTTTGGTGTGCAACTCATCATGGGCATGAGACAGTGTGAGGACTCACCTGGAAGAGAATATTCGCTTAATTC
CCCAACCTGACCACCTCATTCTATCTTTCTTCTGTTTCTCTCCCGCTGTCATTTCAGTCTCTTCAATTTGTCATACGGCCCTA
AGGCTTTAAAGAGCAATAAAATTTTAGTCTGC
45

HUMAN SEQUENCE - CODING
ATGCTGCCTCCCAGGCCCTGCCAGTGTATCTTGGATGCTGCTTTCTGCCTCATGCTGCTGTCTCAGGTTCAAGGTGAAGAAC
CCAGAGGGAACCTGCCCTCTGCACGGATCCGCTGTCCCAAGGCTCCAAGGCTATGGCTCCCACTGCTATGCCTTGTTTTGTAC
CAAAATCCTGGACAGATGCAGATCTGGCTGCCAGAGCGGCCCTCTGGAACCTGGTGTCTGTGCTCAGTGGGGCTGAGGGATCC
TTCTGTCTCTCCCTGGTGAAGAGCATTGGTAACAGCTACTCATACGCTGGATTGGGCTCCATGACCCACACAGGGCACCGAGCC
CAATGGAGAAGGTTGGGAGTGGAGTAGCAGTGTGTGATGAATTAATTTGATGGGAGAGAAATCCCTCCACCATCTCAAGCCCCG
50 GCCACTGTGCGAGCCTGTGAGAGAAGCAGCATTTCTGAGGTGGAAGATTATAACTGTAATGTGAGGTTACCCATATGTCTGCAAG
TTCAGTGACTAG

1620

1621

1622

TACTAGATTCTGTCAAGTTGATATTAACCTCTCACATCACTTTTCTAGAAGATAAACTACACACACACACATGACATACATA
 CATATGCATTTAAAGAACATATAATAAGAGTCTATCTAAAGACTCTGTTTCAGAAATCGTTTGTAGTGTGGTGTCAAGAGA
 GCCCTTGTCTTAGGGTCTCAGATAAGCTTTATGGGTAATGTTTCATGTGTGAGGCTCACTACTTTGTGCCAGGGAAGGTCACTGT
 5 GTAAGAGGCTCACAGAGCTTGGCTGTGTTTTCAGGAACAACCTTCTAAACCTCTACTTTTAGCAGAAAACTAGAGTAGACATCTG
 ACTGTTACTTGGCACCAGTATCTTAGAATAGTCATTTTGGCAGTCCACCTCTTGATATTCTGAAATAGCTGTCTGTGTACAACAA
 AAAGATGAAAGGAACATTTGACCTAGAAAGAGGAGGTAGTCTTAATTTGATAGATCTAAAAATTTTCAATTTATTTGAAAGAA
 AAGGATCTCTACTCCACCCCAACAGCCTAGTCTCTCTATGCCATGTCTCTGTGTTAATAAAAGGTATATTATTTATCTTTAT
 10 TTACTGACTTGATTTGACTTTAAGACAATCTATGTAACCTAGCCTGGAACCTCACTGTGTAGGCTGTCTTAAAGCCACAGAGATCT
 ACCTGTCTCTGTGCCAAGTCTGTGTGTGCCACCATGCTTGACTTATTTATTTGTGTGTGTGTGTATCAAGACAGGGTTTCTCT
 GTGTGGTCTGTGGCTGTCTGGAACCTCCTGTGTAGACAGGCTGGCCTCAAAATTCAGAGACCCACCTGCTCTGCTCTGTAGTGC
 TGAGACTAAAGGCATGCACCACCTACCTGGCCATCTTATTAATAATATGGTGTACATGTATAGTGTATGGTGTATGTGTGTGT
 AGTGGGTAAGAGTGCCTGTGCCAAAATTGACAACCTTGAATTTGATTTCCAGAACACATGTGGAAGAGAGAACTGATTTTACAG
 GTGCTTTTGGAGTGCCACACAGAACAACTAAACAAATAAATACTAAAAAGTCAAAGGGATATACGATAGCTCAGACTCAGCATTGG
 15 GGGGTGGGGAGCAGAGGTAAAGCCAATCTCTGTGAGTTCAAAGACATAGAGACCTTGTCTCAAAAAAATAAATAAATAAAG
 GGTGAAGGGGAGACTTAAAAAGTATTTCCCTTTTATCAATGTGAGTGAAAGTGGTCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
 ATGTCTTTTCTATAGTCTCAAAAAATTTGGTATTTCTGT
 TTTCTTTCTCTCTCTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCT
 ATTTAGACTTTCTTTTCAATTTGGCCTAATTTTATAAGATTACCTCTTAGGACTCTGACTGAGGAGGCCAAGGTGCAGAACTCTG
 20 ATATTAGGTCAATTTGAAAAATTTAGTGTGCCCTGTCTCAAAATCAAAGTTTAAAGGGGATAAGAAATGTAGCTTAGTGACAGA
 GCCTTACCTAGAGTATGTGAAGCCCTACAAAATTCAGTGTACAGGATATTTGATCACTCTGTGAACCCCAAGATTGTGTGTGT
 ACTGGAAAAACCTGTCTCTAGTGTGGTGTGGCTCAGCCTTAGCAGACACTTTAATCACAAACATGAAGGTAACATATGCTAGT
 TTGTAAAGGAAGCACCATATTTGAAAGTGATGTCTGAGTGGCAGACAAAGTGATGAAACAGAGAAAGATTGACAGAAATAGATA
 TGCTCAACTCTCATGAGGACAGAGAGAAAAGAGAGGCTACTTAAGAGAGCAACACAGAGAGAAAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG
 25 CGGAGAGTTTTTTCAGAGGAGGTAGAAGAGAGAAACAGCAAACTAGACCATAGACGAAGACAGAAATGCACCAAGAAATGAGAAAT
 AGCCAGAAGATTAGAACAGATTGTCTAGAGTTAGTTTGGAGCCGAGCAGAGCAATTCAGTCAAGGACAGAGAAAGGTGAGATTAAAT
 CAGTCAGTTTAGCTGGGCGCGGTGGCGCACGCTTTAATCCAGCAGCTCGGGGAGGACAGGACAGGACAGATTCTGAGTTTCAGGCG
 CAGCCTGGTCTACAGAGTGAGTTCAGGAACAGCAGGCTACACAGCAAACTGTCTCGGAAAAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
 AGAGGATTTTGTAGTCAAGTCAAGTGTGATTTGAACACAGACATACAGAGTTTCAAGAAACAGAAAGGGTGTGAGCTTATCAACAGTAA
 GTCTCTCAAGAAATGAAACCTGGCTAGAAGTTTCCAGGACTAGGCTAGGTTAGCAGAAAGGAGACAGTTCTTGGAGTCAACAAT
 30 AATTCAGGCAAAATAAAGATAAAATTTACACCTCAGTACCATCAAAAGTAAAAAATACTCCAGAAATATCATGCTTAGGCTTCC
 CTCTGTCTGTATTTCAAAATCTCAGTGTCAAGACATAGTTCAAATAAGATGCCTTTAATCATTTATCTTTTCTTTTGGAGATA
 GGGTTTCTCTGTGTAGACTATGCTGATTTTGGAGTCACTATATAGCTCAGGCTGGCCTCAGACATCAGTGTATCTCCTGCTCAGC
 CTCCCAAGTGTCTGGAATTCGAAGTGTGAGCTGCCATGCTCTGCTTCACTTTTACATATGTGTGATATGCTCTGCACTCAACTAGC
 TCTGTAAATTTGGACAGATATTATCTTTAGTGAATCTCATATTCTCTGTAAACTGTATAGTTAAATGACCACTCTCTACCTG
 35 TCTCTGTCTCCCAAGTTTCCAAATTTGTTTGTATCTACTCTTTTACTTTTCTTTTGGAGACTGTGCTCTATTGCTGTAGCATAAT
 TTTCTTACACATGAGCTGGGTTCCACATACCCTGTGTTTCACTTTTACATATGTGTGATATGCTCTGCACTCAACTTAGC
 TTGTGCTTACTCATGTTCTTTTAAATATCATAACTTTTATTTTCCATATAAAGATATTTTAAACCACTCCCAAAATGTGCTT
 GTGATGTATCACTCATTTGTCTGAACAAATTCATTTGGCCAGCATGAAACATTCATAAGGGTCTGAAATGGCACTACTGTCTAG
 40 GACTGAACATACAGTGTGCTTTATTTTGGGCTCATACTAGTACTTGGAAAAAGAGGTCACTCTAGAGATAATGAATGAT
 TCACTTTTAGACTCTCGGTGTGCTGT
 GTCTTTGCTCTCTCTGT
 GATTTCTCTATCTGCTTACTATAGAAGCACCAGATTACAGATACACATATACATGTATTTTGTGTTTTCAGACTCAGGCTCCTCACA
 45 CTGAGTTTACTCTAGCTATCTCCAGACCTGATTTTATTTTGAACCTAATAAGAAAAATCCAGTTACTGAAATTAAGAAAT
 TATGACTCAATTTAAATATCACCGTTTTCAGAAATGGACTTCTAGAACAGTGTAGTGTGACCCATCTAATATTATTAATCCTTCT
 CCAAAATATGATATGGTATAAACAAGGTGATTTATAAAGTAAAGTGATAAAGTGGGTATGGTAGCGTTTGGCTGTAAATCCCAG
 CACTGGACAGGAAAGTTTATGAGTCTGAGGTGAGGCTCAGGCAAGGTTATATAGTGAAGCCTTGTGTATTAGTCAGGATTATGTGATAT
 ATGTATATATGTCTCTGT
 50 TCCAGCTAATCCAAATGGCTCTCTAACCACAGAAAGCTCCAGGAAACCCAGTAGTTCTCAGTCCATAAGGCTGGCTATCTCAGT
 TGATCTTTTGTGTCACACTGAAATCCCTGAAGACATACACTTAATGCCAGTAAAGGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGT
 AAAGAAATAGCTTCCCTTTTCTATGTCTTTATATAGGCTGCCAGCAGAAAGGTAGCTCAGATTCAAGGTGTATTTTCAACCTCA
 AAGATCCAGATTAAAGTAGCTTTTCCATTTCAAAATCTTAAATAAAGAAATCTCTTACAGGTGTGCCAGCCATTGAGTTTCA
 55 GTGAATTCAGATGTAGCCATCACAAGTCCATCCCTTACCCTTGACATAATTATATCTCTCTGTGTCTGTCTTAAATTTCAAAAT
 GAAACAAACACAGATCATAATTACACCTAACAGATATAATGATCTTACACACAATCACAATAATCATTATATTTAAACCAAG
 TTATAATTACACCTAAATGATAAACTACTTACATACAACCAACCACTCTTACTCATTTCTTATTGCCATGAAGAGACAC
 CAGGAGGCTTGTCTACAGTCTCAGAGGCTTAGTCCATCATATTAGTAGGGAACATAGCAGGCAAGGACAGCTACCCCTAATCCTTCTAA
 60 GAGAAGGAGCCAAAGAGCTCTACATTGGATCCTCAGGACAGGAACTGTATCCTCTAACAGGCTCTACCCCTAATCCTTCTAA
 TTCTATCAGAGTCCCTCTCTGTGTATATATAGAGCTGTGGAGCCATTCTAGTTAAACCCACACCTCGTATCAGGAGAAA
 ACAGGGGCCATAAAGTGGTGTAGTAGAGGGCTTCTCTACAAGCCAAGGACAGGAAAGATGGACACAGAGTTGCCCTATGACC
 TCCATATCTGTGTAGTGACAGGTGTACTACTCCCAAGTGCACACCGCACATGCACACTAATAGTAAATTTGTTTAAATCCAAAT
 65 TGAGTGGGAAGAGGATTATAATTCATCTGAATAACTTTTAAAACTCTTTATAGATCACAGCTGTCTGTCTTTAGCTCAGTG
 GTTTCAAGGTGGCTGTAGCTGTGCTTTATCTGGGTGAAAGTGAACAGTGCAGCAAGTGTACACAGGATATAAATGTGTGTGGC
 AGACTGCCGTGGACTGGGGGCACTGGAGCATGGCTCTGGCTGGTCACTCTGCTGTGGAGGCTGTCTTACTGGA
 CCTTTAGTTTTCACAGAGAATTACGCTCTGGCTGTCCCCGGGTTCTAGTTTGTCTTTGATCATTACTCCCTCTCATTCCCTAT
 70 GTGCCCTCCAAGCCTAGGCCAGGCTGTGCTGATTTTAGCATCTGTGGAAGAAAAGAGGAAACAGGCCATTTTGCTATTCAAGTAA
 ATCTCTAGTTAAAAATGTGTGTTTAAATGCCACAGATGTAAATGTTAAAGCAATCTGTTGACAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG
 GGCAGCAAAAGTGTGTTACTCTGGGCACATCTGGAATGATGTGGCGGTTTAAAGTCTTTTACCTCCTCAGTAAATATGCTGAATGAT
 ACTAAATGCCTAATCCATTAAATGGTTGCCCTCTCTCTTTTAAAGTATGAGGCTGTCTCTGTAACCAATCTCAAGAACAACT
 ACAGCGACACTCAGCCAGAAAATTAATAATCAACCCAGCCTTTCAAAACCAAAATCTTTGTAAGTATGTTCTTCTCATGTAGAA
 75 GACAGCTCAGGTGATACATAATGGAGCTCTCGCTTTTCACTCTGTGGAGTGTGGATAGGGTCCCATGCATAGCCCTGCTGACT
 TTGATCTCACTCCAGTCCACACTTGCTCACACTTGCCACAGTCTCCTCCTCAGCCGTGTCTGTGCTCAGTACCACCAACACAGG
 CTTCCTCCAGCTCTCTCATTTACAGAGGAAATGAGGAGCCAGTGGTTTTCCCGTTGCAAGTTAATAGTAGAGCCTGTGCTAGC
 AGAGCTCAGTGTGATTGTTCTAGCTTTACAGAGTCTGGGACGTAATGTTTCAAGTAAAGTGGATGGACAGTAAGTAAATGTTCT
 TGTCAATTTGGACAGATATTATGCTTTAGTGAACCTCATATTCTCTGTAAACTGTATAGTTAAATGACCACTCTCTAGTCTGTG
 GTCTCCTGCAAGCTAAGCCCCAAGTTGCTAAGATATCTAATAACACTGTACTTAGGTTGTGCCCTCACCAGATAGCAAGCACTG
 CTCCATGCCCTCAGATTTAAAGTTACTTCACTTCACTAATGTGCAGACAGAGCCTCTGCTCATGTGCTCTCAGATCTTA

1624

CTCTGTGAATTTGAGGCCAGCCTGGTCTACAGAGTAAGTTCAGGGCAGCCAGGGCTATATACAGAGAGACCCGTGTCTCAACAAAC
AAACAAAACAAACAAATTTATAATTTTATAACTTTTGAATTTCTTATACCATGAGTAAGTTCAGTTAGTATATTACTTTTCTCA
TTGATGTGGCAACAACTTGTGGGAGTAAGGATATATTTTGGCTCAGAGTTTTCAGAGGCTGTGGCCATGCTGATAGGAGTGGCAT
5 GTGGGGTAGGAGCTTAGGACTGTACTGTACAGGTTGGTGGGTGAGGAGTCAAGCTAACTCTCAAGGTCCATGGCTGGTGGC
CTCTATATGCCATGTAGGCCCTGTGTCCCAAGATTTCTCAACCCATCAAAACAGCATCACCAGGTGTCCAAACATATTAACTTT
TCAGATCCAAATGCATAATATTAGATTTTCCCAATTAGAATGATTATTACAAGGTTGATACCTTACTTTCCAGTACAGCCTAA
TGTGACTGATTGTACAGATTGTGTGCTAGTGTAGTGTCTGTGCTGTGAAGAGATACTGTGACCTTATAAGGAAAAGCATTTTCAT
10 TCGGTTTCAGATGTTTAGTCCATTATTGTCTGAGGAGGAGCATTTGGTGCACAGGCTGAGATGGTGTAGAGTAACTGAGAGTTC
TACATCTGTATCAGTAGGCAGCAGAGAGGGCAGCTGGGTCTGGCTTGAACATTTAAACCTTAAAGCCCAACCCAGTGAATTA
CTTCCCTCAACAGGGCCACAGCTACTCAAAGAAGTTCATGCTCTTAATAGTTCCTCTTATGAGCCTATGGGAGCCGTTTCTCA
TTCAAACTACATACACTGTAAAGTTGAAGTTTCTTGAATTCATTATGTAATATATGCTTAAGTTTATGCTATTTTATTCTATT
TATGGCTCTTATTGTTATATTTTATTATTATTTTGGAGACGAGTCTTGGACAGTGGCTTAGGCTTTCTATCCAGCAACCCC
TTATAGACCCACCTGCTCTGTCTCTTGGGTTTGTGAAGTGGATATAAATCAGCTGCTTATGTTTGCAGTGAAGGAGCTAAGCA
15 TCTCTGCCAGCCCTGTGTTTGTGTTTGAAGAGATCTCAACTCTTCACTGCTTCACTAGCCCAAGAAATGACAGAGTTGACAGGGTC
TCTGGGACCAGAGAGCGGAAGGCTTCAGGGTCAGTTAAAGAGATACAAAATGTTTCCAGCTAGATGTGGACGAGAATGTAA
TCTCAGCGCTTGGGAGGGGAGACAGGAAGAGCCAGTCTAAGTAAGCCTTGGCCATATAGCAAGTTCAGGGCCATCTGTGCTACTT
GATCCAGTCTCAACAAACAAACAAATAAAACAACTGCTCTTATCTGTTACATATCTATAGAAAATAGTGGGAGCCAGATT
TGCTTTCTGTTTCCAGAGTATGACTGTGTAAGTCTTCTCTTGGCAGTATGTTAAAGGATCTGTAGTCTGACAAAAGAAA
20 GGGCATTCTTAGCAGCTCAGAAGAGCTTCTGTCAAACAGAGGAAATGACACACACACACACACACACACACACACACACACAC
GTGATGGTATGAAAACATCTTCACTTCAAGTTCAC
AGTCTCTTTTACAATTACAGTGACGTTTATGATCACTCACTCTTCTGTTATATGCTGATTGTGGGGGGGGGCTGGATGGCC
ATTGCTGTAAATCACTCTCTTTCGTATCTTAAATGCTGGGATTAACCCAGGGCCCTCTGTGCTCTACAGCTTATCTGTCTACCC
AGTCTGCTCAGTCTTCTGATTCACTTCTATATCTCTCTCTTCT
25 ATTTTATTTTACAGCTCTGGAACACACAGGAGCTTTTCTGTTCTCTGAGTATTTCTGAGGTTGTGAGACTCTGACATCTC
TTGAGACACTCATAAAACACATCCACACTCTCTCTGAGCGCTGTGCTGTGTGATAGTGTCTACTCTCTCTGAGCGGCTGT
GCTGTGTGTGGATAGTGTCTACTCTCTGCGCGCTTGCCTGTGTGTTCTCTGCTGTTGTTCTCTCCCAAGTTTATTTTCTC
ATTTGATCTCTGCTTTTCTTACTGGAATGCTCTGAAATCTTCT
CTCTTTTCTATCCCTTAAAGTAGTGTGTTATCTCTCTTGGAGATAAAGAAAAGGGAACTAAGGTACAGGAGAATTAATAA
TTAAGTAGCTGCAAGTAAGGCTGCAGCAGAGCTGGGATTTGAACAGCAGCTGGAGGCTCTTAAATTTCTTCTGGTAACCAT
30 GTACTAGCTGTGTTTCTCATCTCTAAGTTTCCCTATTACATTGGCTTCAAGGATAAGGATGTGGTCAGAGAGCTTTGTGTCATG
AGAGACTTCCCTCTAGCTGACATCATATAATTATGAACCTTCTTCAAGATATTTCTCTCTCTCTCTATGGAATTAACAAAGACC
AGGACACAGGACTCTAGAAAACAGCAGGCTCTGAGGAGGAAAGTGAAGGATGCTGTGTCAGCTGGTAGTGAGCCCTGCAGCAGA
AGGCTGACTCTGCTCCACAGAGTGGGACTGCACTTAACTGACCTCTCTGGACCTTACTGAGTTTGGGTTTATGAAATAGGG
35 GTCTCACACTGTTGCTGAAGCCGCTTCCACCTTGTGAGAGCTGGGATCATAGGAGGCAATACTGCACCTCTCTCAGGTGTTCTTG
TAGAAAACAAAGAACTACCTGCTTGTGATAGTGTGTAGATTCAAGTGTACTGTAGGCTTCAAGTAAACGGCAGCTATTATTAT
ATGCCAGTCAAGTAATCTTCCAAGAGGAGCATTAAAGTGGCTTCTAGAAATTTGCTTGTAGTCCACAGGAGATTACTAGTTGTAGCTT
TCTTCTTAGAGCTACAAAGCAGCGTTTGTATAACATGTTCTAGAAATTTGCTTGTAGTCCACAGGAGATTACTAGTTGTAGCTT
40 TTGGCAACCCCTTCTTTTCCCTTGAAGAAATCAGAAATATGTTGTCTGTGCTGTTCTCTCTTAAAGGCTTGTGTCAGGGGTTT
CTGTGCTGTGAGTGTGAGTGTGGCCGCTCAGCAGGAACTTGTAGCTCTTGTAGGCTTGTAGGCTTGTAGGCTTGTAGGCTTGTAGGCT
CTTGGCTTATGTTTCTTCAAGCAGCTGTGACCTCTTCCAGTCTGAGCTCTTACATAGGAAAGCAAGTGTGCTCTGCTCTCCCA
CAGCTGCTCAGCCATGCCCTCCACAGCTCTCAGCAGAGGCTGCTACTTCTGGCTCTCTGCGACCCGTGTCTCTCACAGT
TTGTATGCTGTTTCTTCTCATGTCTTCTCTGCTTAAACCCATCAGCTGTTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCT
45 TCTTATGTAGCCCTGCTGTCTTGGAGCTCCGTCTGAAGACAGACTGGCTTGAAGTCTTGAAGTCTTGAAGTCTTGAAGTCTTGAAGTCT
GGAATAAGATTAAAGCGGTGTGCCATGCCAGCCCGATGGCTAATCCATCTGTAGCCATGTGCTCTCATTTTCTTCTCTGA
GCATCTCTGCTTCTTATTCTTCTTGTGCTCCAGAAATGCTGCTCTCTGAGGCCATGTAAATGACTTATTTTCTTCTTCTTCTT
TGTAAACCCCTTGACGCTGAGTGGGCACTTCTTGGCTTATGTTGCTTCCAGACCTCATTTGTTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCT
50 AACTCTTTGAAATTACATCTCTTAGTTGTATGGTTAATAAAGAGAGGGGTGGAGAGGCCAGTGAAGTACACACTGCTAGAGTG
CTTGCTTGGCATTTCAGGCTCTGGGTTCCAGCTTCTGATGTTTACTTACCAGTACTTATTATTAACCTGTTTGTAGCCGAG
TTTGAATTGTGGGACCGAATGCTTCAACAAAGAAACATAAGGTATCTTGATTATCTCTGGAACATAATGATTGACGTTCCAC
TACTCCAAGTAAACAAATGGGCAAGTGTCCAGGTTGTCTGGCTTACAGATAAGGATGATAGTCACTCGCTAACTTTAAATTTA
TCGAATTTCAAACCATTCATTCTATTAAAGATTCAATTCACATTTTGTAGACAGAAAGAGGGAATTTCTATAGTTTCTGTTGG
GGTTAAAAATGAAGGTAAACTTTATGGCTGTATAGCACTGATCATATTTATTGTGCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCT
55 GAAGCAGGTTTAAATGGAATGACGTGAGCTTCTGGGTTCTCTGTGAGGCAAGGCTGATTCACTTGATAACACAGTGACGG
CGACTCTGCGCTGTGGGCTATCCTAATAAGAGTTAAATCTCCATACCTTCTCTCACATTCCCTTCCATGAGGAATGTTTAC
CCACCACACTCCAGGAAGACAGGATCTCAGCCACCCGAAAGATCTCTTGAAGGCGGTTATTGAATTTCCATTTACAGAAAG
TCCTTTGTAAGTAGCACTGGCTGAAACACCAAGGATGGAACAGGAACGAAAGCACTGACTTCCAGGGGAGTGTCTCACCA
GCACCACTGTGAAGCTCAGAGTAAACAGCTGCTTCAGGATGGAACGTAGAGAGACACGGCCAGGCTTCTATGATATCGATAAC
TTTAAATTATGATGACTTTGAT
60 CACAGCCACCTACCCACCTCAAGGAAGGTGGGCCAGTTAAATCTCTCTCAGAAAGGATTCTTACGCCAAGGCAAGTTTCTT
CCAGTGGTATCAACCGCTCAAAATACAACTCTCAGAGTCAATTCAGAAATGCTCTGGTAACTCAAGTAAATGAAATGCTTAG
ATATTATAGGAAACAAACTGTCCAAATAGAAGTTGTATAGCATAGCAGCAGTCACTGCTGAGCGCTACATTTGTTTCCATGCA
AATTTCTACTGATAATGAATTACAAATCAGATTTCAAAGCAGTGTCTTCTTGTCTCTGTAGCAGCTGAGGTTTATAAAT
GTGTAATTATAACCTATTGTAGTAAAGCTCTAAAGTCACTCCCAATGCTTGGCTTTAAAGTAAACAGCTTTTACTCCCTAAACAA
65 ATAAAGTTCAAGGGTGCCAACTTTACTGATTGGAGGTAGGCAAAATAAAAGGTGAATTTATATACCTCAAGATATGTTATATT
TTAGAATTCTGGCTTGTGTAAGTACTTCAATTAAGTAGAAAATTTGCAATGTCTCACACTATTAATAGTGAAGAAGCATAA
GGTTGTGGAATCAGAAATCAATACATATTAAGTTAGTCACTGGTTCACATCTGTAATCCAGCATGTGGGAGGCTGAGGACAGG
AGGATGGATTATAGAGTGAACCTTGTCTCAAAACAACTTCTTAACTGCTCAGTAAAGCTCCATGAGCCTATGCTGAAATTTG
GGCTTGGCAATTTTCAAGAAAGCAATGCTGGAGCTCAGGTTTGTGAGGAGTGAAGTAAAGCTACTGAGGAGGCTCAGAAATGAA
70 GCCTAAATTAATTTAAAGCCTTACGTACGCCCTATAAGTTATCTCAAAGTGGTTTACTGAAACAAAGAAATACATGTGCAAGGTT
TTATGAAGTACAACTCTCTATTTTGGCAATTGATGACTTAATAGCTCTGAGTTTGTCTTGTAGAGTGTGCTGTGACCTTTAA
ATAGCACTAATGGATTATTTTGGTATGTTAGAATGTGTCACTGATGTCTGCAATATCTTTGAGACAGTTGAGTGTGGAG
TGAGAGGAGCTGCCAGAGCGGCTGTGTGAGAGCTCTGTTCTCTAGAACCAGCTGCGCCAGTAAAGATGCAAGCGGAGAGAC
GTGAGAGACAGTGAAGGAAGCATCTGAGAAGTTCAGGTGACACTGAGGTTTTCAGACTGCGGTGACTGTGACACCATTCAGAAAG
75 GGAAGTCAACAGGATGAGTTTGAATTTAGAAGCAGTTGAGAAGGCTATTTTCAGACTGTTGAACCTTAAACAGTTGGGAAATCATT

1626

1627

1628

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

TGACTCTACCTCCCACTAGTTACCCCCCCCCCCCCGGGCCCCACCTCTTAATGCCATATCATTGGGGCAAGCATTTTGGGTGA
ACATTCAAGTGTGATGATGAATGAGTACAACTAGTATTTCTCATAGTAATTAATTTTGTGTGTTGGATCTCTTTTAGGTTTAGCATGA
GCTTTAACAGACAACATCTGAAGTACTGTATTTACCAAGAACGCCAAAAAGTAGCATTTGATTGCTAGTAGGGATCAGAAAG
CATCACCCCTTGTGAGTACAGTTGTGTAATTAATTATGTTTAAAAGTAATAGATTTTAAAAGTCTTTCTGTATTCAGTGTACTACA
ATAGAATATGTGAAATGTGATGTAAACATTTTCTTTGCAATATAGTAGTACCAATCTGCTAATTGTAGGGAATATATAATTTT
GAAATCTCAATTTTGTGATACAAATAAATCTAGCAAAATATTAAGTATACCTCTACAGCTTCACTTCACTTTCTTGTGTTCT
GGTGCTCTTTTCTCGTGTATCTCAGTGATACGAAATAACACAGCCCTGCTTTAGTGACTTCTCCCAAGTGTGTTTGCCTTTGCCTT
ATGCTAGCTAAATGAGTCTCTGACATTCGTAACCTGCTTTTCATGTGACCCATCTTCAACGCTTCTACCTTTTCTATGCTGCTTTT
TAAATGTGAAAGCACCTTTTAATAGCTATAATATCTATTTTCACTAGTTCTTTATCTAATTATCTCGTATGTTTGTCTATTGAG
CTCCTTTTGTACCAAACTGTACTCTCTGTACCATTTATTTCTTAGGTTTCTTTTCTTGGAAAGGAACTGAGTCAGAGGGT
TTTTACCAGGCTCTTGATAATTTTGGCATAATGTTTCTACAACATTTTATCAAGGTAGTCTCCCGTGTGTTGAATCAGCGTGAGA
CAGCCGAGGATTCAGTCTCGGGCACCTCACAAGAACAGGATTACAAATCCAGTCTTATTTCTGTGTTCACAAAATCTTGCTGCT
AGCTGTGTGTGATCATCTGTATCATCAAGGAGCTGTGAAGGCTCTTTAGGAGCGGTGATCTCTAGGAACATGTGGAATGT
TTAATATTTAAGTGAAGGATGATCTCTCACTACTCTCTTGGGCTCTTGGCAGATGACTCGGGGATAATTTATGCCTCT
CAGGAGGGAATGTGACAACTGGCTGACATTTACAGAGAGAAAGGCTGGCTGCCCTTACCATCTAGGCTCGGGGCTCAGTGACTCTG
CCAGATGTAGGTCAGCACAAGTGGATCAACAGGACCACTCGCAGGTAGCTCGCAGAGTTTGCAGAGTTTCTGATCTTCAATCA
CAGAGCTCGCTGTATATAATACAGGCTTTGTTTGAATAGGGTCTGTCTATGTAAATGAAACCAGGGCTACCTCTCTGCTTCCACT
TCTTACCTGGCTTGTCTGNN
CACTCGGGAGGCGAGGCGAGCGGCTTTTGAAGTCTGAGGCGAGGCGAGCTACACAGGAACATGTCTCAAAAAAACAACAAA
AAGAAAAGAAAAAATAAAAAAATAAAAAAAGAGAGGAGAGGAAAAATGTGTGCACACAGGGGACTATGGCATGCACATGC
ATGTGTTGTCAAAGGACAACTTGAAGAGACTGTTTTTCTCCACCATTGTGGGTCTCAGGTATGAAATGTATGTCTCAGGCTCT
GCAGCTCTCGAGCTGTTTTTCTGAATGGTCTAAACATCCAAGTCAAGCTGGTAGTGAATCCATGAGGCGAGAAATCTTGAG
CGCTTACTACTCTTAAGGAGACGACAGGTGAAGGAGGGCTAAAAATGTTATTTTGAACAGGGAATGGGGAATTTATATCTTA
AGAGTAATAATGTCATCCAAGGAGACTTTCAGCAGAATAGTAGACACAGATGAATAGTCAATGTATTTACATTAATTCATGAG
ATACCTGTGCCAACACAGACAGCTCTTCAGAATCAGAAGGGGAGAGCTGGAAGTCTGCCAGCTTCAATGTCTCATCTG
TGTTGAAATACAAAGGCGAAGCCCGGTGTGGTGGCAATCTCTGAGTCCCCCATCTAGGTGCTTAAGACAGGAAGTTTCAA
GAGTTCAGGCGAGCTAGGCTATCATGCGAGACTCTACATTAAGAAAAAAGGGGCTGGAGAGATGGTTCAATGGTTAAGAG
CATGACTGCTCTTCTAAGGTCTCGAGTCTCAAACTCTAGCACAACCATGGTGGCTCAACACCATCCGTAATGAGATCTGTCTGCT
TCTTCTGCTAGCTCTGAAGCAGCTCAGTGTACTAGTATAATAGTAAATTAATCTTTTAAAAAAGAGAACTCTGCTCTTT
TACTTCAAGTAAAAATAAACAAAAAACTACTTTATTTGATTTTTTTTTCTTTTTTTTTTTTGGTTTTTTGGTTTTTGTTTT
TTCAGACAGGGTTTTCTCTGTGTAGCCTGTGCTGTCTCGAATCACTTTGTAGCAGACATACACCGCTCCCTCTGCCTCTG
AGTGTCTGGGATTAAGGCGACGCGCCACCGCTGAGCTGTAAAGACAGATTTCAATTTGTATTTAATCAAAATCCAAATTTT
TCTTTGAAGAACTTTTATAAATTTCTAGATGAATTAATCAAGTGAAGTTATGAGTTTGGCAATAAAATCAATAACATGACTGG
TGGAGGTGGTGGTGACATGCACCTCTAATCCAAGCACTTTGGAGGCGAGGCGAGGCAGATCTCTGAGTTCAAGGCGACTGTGCT
ACAGAATGAGTTTCAGGACAGCGAGGGTTTTGAAAAAACAACAAAAATAATAGCATGAGTATTTGCACTTTATACATGTAA
AAACAAATAAATGAAGTTTAAATTTATGAGAAATGGAGTTTGAATGTAGCTTGTGATAGGACCTGGGTTCAGTCCCTATC
ACCACCTAGAATCTGTACAGCCACTGTACACCAATAACCTCTCTATCACCCCTTAAAGCTGACAGCCCATATATACAGGCCACTG
TAGCAGCACTAACCTCCATGCTCATCGCTCTGCTACATGCTGGCTTTGAGGCTAGCCTGGCTGCTAGAGACCAATCTCGGG
TGGGGTGGGGTGGGGGATGAAGGGTCTGCTTAATGGTTAAAAACATACACTGCTCTCTAAAGGACCAAGTTTGGTTCAG
CACCCACATAGGTACTCACAGCCACTGTAATGCGAGCAGGAGATCTTATACCGGAGTTCAGCATATGTGGGACACAGGTTG
CAACATCTGCACACCAACATGCAATTTGTCTGTCTGACTGTCTGTCTGTCTGTTTGTGTTTGTGAACAGGGGCTTTCTATGT
AGTCTTGAATCTCTAGAACTTGCATGTAGACAGCCACTGTCTGGAATCAGAGATATGCTCTTTCTGGCTCTCAAGTTCTGGGA
TTCAAGGCATGTGCCACCATTTGTAATTTTATAGAGTAAAAAGTTACTCAATCATGGCATTGGTTACCTAATTTAAAAAGTCATATT
ATGGGCTGGTGAGATGGTTTATGGTTAAGAGCACTGATTGCTCTTCTGGAGGTTCAAAATCCAGCACCAACATGTGGTCTGCA
CCATCTTAATGAGAAACAAAAAATCTTATGAGCCAGCAGCAAGTGGGAAGGGGGAAAAATTTTACATTTCTATT
TTGGTTGGTTTTGTAGTTTTTGTAGTCAAGGTTCTACTGTGTAGCCATGGCTGTCCGAACTCACTCTGTAGACAGGCTGGCC
TCAAACTCAGAAATCCATCTGCTCTGCTCTGCTGCTGAGTCTGGGATTAAGGTTACACACCACTGCCAACTCAATTTAGATTT
TATACCAAAATAAATAATACAGGACTGGAGAGATGGCTCAGTGGTAAAGGAGCTTATCCCTAAAGTAAACCACTGAGCTGGACC
AAGGACCCACATGGTGGAGGAGCGCATCAATCCCAAGTTACACTTGGACCTACATAGTATGTTGTGTGTGTACATGCACAT
ATATGCACACACACACACACACATATACATAAATAGGTGTGTTAAATAGAGCTAGGTACAAATATAGAGCTAGGTCT
AGTGGTATATGATTATAAGCCAGGAACGTCGCCATGAGTTCAGACAGCCAGCTGATGTGTAGTAAATACCTGACCAATCAAGGCCCT
GGAAATATGTTTCCATGGTTAACTACTCACTGTCTCAAGCATAAAGATGTGAAGTGCAGATCTCTAGAACCTTATCAATGGCCACC
TCTAATATAGAGCTGGAAGGTGGACCTGGGCTCACAGGACAAGAGGTCTAATCAGATTAACCTCTATGGATATATTCTGGGACCCT
GCCTCAGCAAGAGGCTAAGAGCTGACAAAGAAAGCTGACAGCAGAGAGGGAGGAAAAATACAGCCATGCATGGGTGTGCATG
CCCATAGCAGCACTGGGAGTAGAGACAGGTAGATTCCAGAGTCACTGGCCATCAGCCTAGCCAGCTCTCTGATGAGCAAAAGA
CAGTGTCTCAAGCCAGGAAATCAAAGAGTAGTAGAAAAAGCCCCATTGTTCTCTCTGGTCTCTGTATGCACAAACATGGGCACCC
AGACCTACATACTCAGTGTAGGCACTACATGTATAGCACAAGGGAACATAGACATGTGCACTATGGGCATGGCCACCATACA
TACAACTACACAAATCAACGCTCATCTGCATATACATAACATATTTATTTAAATAGAGTTAAGTGAAGAGTCAATGTGATGT
TGATGTTTTATTTATTTATACACTCTTGAGCAGTGGAAAACTAAGCTTAAAAAATAACCAAAAAAGAAAGAAATTGCTGCAATGT
CTCAGAAGCTAAGCATGTGCATGGGTAATAGATGGTGAACAGCAGCCAGATGTATCTTCAGCATACAAAATGGGCCATATG
AGACTTTTTTGGAGATATATATATACATAT
TATATATATGATGAAGTAGGTGTATAGGCACTCTTTAATCTCTGCTCTCTGTGAGTTTAAAGGCGCTGTGCTGTGATAGC
AAGTTCTAGGACAGCCAGGACTACAGAGATAGAGACCTGTCTCAATAAAACAAATTTAAAGTAAATTTAAAAAAGCAACACAGAAA
TAAAGATGTTAAGATTTACGAAATCCGTTTTCTCTAGTTATTTAAGTGTGATAAGTGAGACTGGTAGCTTGTGCTGTGCTCC
CTACCTGGGAGCTGAGGCGCAGCGCTGTGAGTTTGAACCAAACTGGGCCGATGTAGAGCGCTGTGATTAATACAAACAAAAAG
AAGAACTTTCAGAAATGATTGGGATAGCCTGTACCATGTGCTCACAGCCATGAACCTACTTAAAGTAACTGGGGCTGAGCTTGC
CTGTGTGACTCTAGAGTACTGTGGGCGAGCATCTCTCTTTCCGAGCCTTTGCCAGCTCTAGCATTAGTCTGAGTGTGCGCTCT
TCTTTTACATGGAATACTCCCGCCCCCTTTTTTCAATTTAATACATTTGTTGTTTACTACTACATACATTAACATGAGTAGT
CAGATTCTTGGAAACAGGAGTTAGAGAGTTGTAAGCTGGCATGTGGGTGCTGGAACCTGAACCTATGCTCTGGGAGAGCAGCCTG
TGCTCTTAAGTGCAGGCTGTCTGTGACGACAGCAGTCAAGTGCCTCTGTGCTGATGTGATGCTGATCTGCTGACCTGGGCTCT
TTTTACTCTAGTGGCAAAATTTGTTCTATTAAATGTGACTGACCATAGATATTTCTTCACTTTGTAAATGTTTGTGCAATA
GCAAGTTATGTTTTAAGTGCTTTAAAAAGTCAACTTTTGTATATGTAAATTTGCTGGAATATACAGTATTTTGGCCTTGATCA
AATTAAGTCTAGATTTTCAACTGAAATACTCTATTTTTTTTTTATGTTGTTTGGGGATTTGGGGGAAATCTGCATGTGAGTGA
GGTGCCCTCAGCTGGAAGACATGTTGGAATTTTCCCCAGGACTAGAGTTACAGGCGAGTTGTAGAGCTGCTTCAAAAGCCAGCTCA
TTTTGTTTTTAACTCTACATATGTGTTTTTGGGTACCCACAGAGCAGGAAGAGGTCATTGCGCTAGCTGGAGTTTATAGCAAT

GTGAGCTGCTCACCTTGGTTCTGGAACTTTGCTTGGGTTCTCTACAAGAGCAGTTTACCCTCTTAACTGCTCCATCTCTTCA
 GGCCTTAAATAGATACTCTTGAACAAATTTGTCAAGCTCTTAAAGATTGACTGTTGCTAGCTCCACCGAATGATTCTAATTC
 ATATGGACCGAGAAAGACAGTCTTGGCCTTCTGTTTGTCTGTTTGTCTTTTTTTTTTTTTTTTATAGATTATTTATTTA
 TTTATTTATTTTAACTTATTTAATGTAAGTACACTGTAGCTCTTCAAGATACTCCAGAAGAGGGCATCAGATTCTTACGGA
 TGGTTGTGAGCCACCATTGTTGCTGGGATTGAACTCGGGACCTTCGGAAGAGCAGTCCGCATCTTAACCACTGAGCCATCTC
 5 ACCAGCCCCCTGTTTGTCTTATGTTTGTGCTTTGTTTCTTCTGTATAAGCAACTCAGGCTTATCTACAGTTAAATTT
 GCATAAGTTTCTTGAATCAGTGGTTGAATAACATGAGTTAGCATACGATCACTCGGTTGCATCTTGAAGATTGATGGTAA
 TACTAGAGCAGATAATATCGTTGTTTCTGAGCCTGGGAAGAACCCAGCAGCAATTACCTTAGGGCTAGAGACCCCTGGAGCCAG
 GCTATTGCTTACGCACCTTAACATGAATGCCATGGCTCTGTAAACACCCACACACATGCCTGTGAGGCAATCAGCACAGAA
 10 AGGTCTGCTTGCAGTTGATGCAATCCTTCTGATGGCGATACCAAGTCCACAGAAAGATCCTGCCACCTGAGCAGGATCCTCTA
 CCTCCTTGGATCTGAATAGAATCATAGGTTACCAATATGAAATCTCACCTTGGTCTAGTAAAGTACTGTTGACACAGTTCTTT
 AAATGTGTAGTTAATGCATTATGAGTCTAATAGGCTTCTATTTTATATCAGGTTATCTGTGCGCAATTTGCGTTTGGAAATGGGAA
 TTGACAAACCTGACGTGCGATTGTGATTCTGCTCTCTTCTAAATCTATGGAGGTTATTATCAAGAATCCGGCCGAGCTGGA
 AGAGATGGGGAATATCTCACTGCGTCTTTCTATACATATCATGATGTGACCAAGTCTGAAGAGACTTATAATGAGTAAGCCACA
 15 TACCACATCTGCTGTCTGTCATGTCATCTCATGAGTACAGTCTGCCCTGCTGTTGATGACTTGGGCTCTATTCTCATTTAGTCAT
 AGAAAAATGAAGGCAATTAATATATATTTGTAAGTTTATTAGGTTTATTATAAGATATACATCTTGTCTTAGTGAGTCTAGTG
 ATGCTGACATGTACAAAGTGTGTTCCAGACTAGGAGGCTAACCCCTCCAGATCGTGGTCTCTATACCTTCCAGACCGGCTCT
 TACGCACCCCTTACATATTACACCCCTTCCAGGAAATTAAGAACTCTTGAAGAACTATAAGAACCATCCAGGTTAGTGGAGAGTTG
 GGGAGAGCCAGGAATAGAGGTGTATGACTGAGTCTGCTTGTGAACCTAGGAATGAAGTGAAGGCTGGCCAGGCAACAA
 20 AATGAACCTGTCTCAGAAAAATGAGAGGATAGTGAAGAACAGTCTTAGAGGAAGGAGGAAAGGAAAGGAAAGGAGGAGGCA
 TAAAGCCAAATTCCTGTGAATCCATCTTCTACTTTACCCTTTTCCATTAGAGGAGGAGCAGCCTTGTGTTCACTGTTGCGCTT
 TCCCAAGTGCAAGTGTCTTAGAATGTAATGGTGGTCTGTGAGATGTCTCAGTGGTTAGATGCTTGTACCAAGCCTGATAACCT
 GAGCTCAGTACCCCAAGAGATGTTTCTGTCCACATATATGAGCTAGCATATGTACATACATGCATATTTGGTGTGCTATTG
 TGCACATAAGTAAATGTAATGTAATTTATGTTATAGAATCTAAGCTTTTACTGACTTACCGTCTACCGTGTGTCATCACA
 25 GCCTTGTACAGATGCTTTCAGCGTGGGTATACCTTAAATATGTCACCTTAAATGTCACTGGCTTAGGAGGCTGATTTTATCATGTG
 TGCTCTCTCTCTTT
 ACTTTGTAGACAGGCTGGCCTCGAAGCTCAGAAATCCGCTGCTCTACCTCCCGAGTCTGGGATTAAAGGCGTGGCCACCAAG
 CCGGCTGCGTGTGCTCCCTTAAATATGTTTGTAACTCTATGTTTGTGAGACTCTGGCTCTCTTATGCTGGCAGGCTAGTCTG
 ATGGGAATGGCACTAGCCACAGTAACTCTGTGAAAAAGTGAAGTACAAAGAGATTGTTGTAACCTGCGCTAGGAACTGAAGGA
 30 CCAATTTATGGGAGGAAACAGCCTGATGCACTGGCATGTTGTCAGTGTGGGTCTCTCACTTCCCATGTTAGGCGAGTTTCTT
 AGTTGGGTGTGTTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTT
 TGGTTTCTTTTGTGATACAGTCTCACTTGGTATAGCCAGGTTGGCTTGAAGTGTGATCCCTGCTCAGTCTTAAAGTGTG
 TACTGCAGCAGTGAACCAAGCCACCTCTGCTGTCTTAAATGCTTTACTACCTGTGAGTCTATTTATCTTACCAAGTCTCT
 AAATGATGAGACAATGCTTACCTATTGTCAAGGAGAGGATGAGCTGGAGAAGTGGTGAGGCGCAGGTCCTAATCTCCAAGTTC
 35 ATCTCAATGTGAAGCCTGAGCGTGTCTTACTGCAAGGAGGATACTCAGCACAAGCAATGAGTTGTTTATGTTGATGTTGTTGTTG
 TTTGTTGTTTAAACAGAACCTGGACAAGCAGCCTTCCATGATGTTGCTGTTGATTGATTGATTGATTGATTGATTGATTGATTG
 CAATTAAGCCATACTTTAAATTTAAATTTGGTAGGGGAGGCTTGGGAGGAAGCTCTAATTTTTTTTTTTTAACTTTATTTAT
 TTATTTATTTAAATGACTTGAAGTCCCTGTTGCTTACTTCAAGACACCAAGAGGCGTCCAGATCCCATACAGATGTTGTTGA
 40 GCCACCATGTGTTGCTGGGAATGAACTCATAGCCTCTGGAAGAGCAGTGTGCTTAAACCGCTGAGCCATCTCTTCAACCCC
 ATCTAAATTTATTTATATGATATGTAATGCCCCGAATGTACATGTCAACACATGTGTCCTGGTGTGCTGTAAGAACTAGAAG
 AGGGCATCAGATTCTTGAAGTGTGTTGCTGTCATGTGCGGCTGAGAACCAACCTATATCTCTACATGAACAGCAAGT
 GCTTTCAACCACTGAGCTATCTCTCCACCCCTATATTTTATGAGCTAGTGAATACAGTTTGTGTTTGTGTTGTTGTTGTTGTTG
 CTGGCAGCCTCAACTGCACTGAGCCGTACAATCGCCAGGCTCAGTGACCAAGCAGTTTACACCTGCTATGTTACCCAGCATCTTCA
 45 GGGACATTAAGTGCATGACCCATGTATATTTCAACTCAAAACAGGCTTGTCAAAATATGTTCTTTGCGCAGGCTGTTGGCTC
 ATGCCCTTAAATCCAGCACTTGGGAGG
 ATGCGGCTACACAGAGAACCCCTGTTTCAAAACCAAAATAAATAAATAAATAAATGTTCTTTCATAACTCTTAAAAAATTT
 TGTGTTATTAAGTCTAAGTATTCAATCAGGATAACCTAGCAACCAATTGAAAAATAAATACTCAGAAAAATGAAGTACATAGTA
 ATTTGATTCTTAAATAATGATTGCTTAAATGGAAGTATACACCAAGTGGTTTATTGCAATTTAAATTTATTTCTGTTGTTG
 50 TACATGCAAGGTGATGCCACAGTGTGCTGTTGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG
 TCCAAGAATTAAAGCCAGGTCATCGGCTAGCAGAAAGCACTTACCTGCTCAGCGCCTCACCAGCCTCATTCTTGATCTTAA
 CTTGCGACTCAATAGCTTATGTGACTCTAGCTTCTGTTTGTGTAAGCAATGTGGGGTGGTAGGGATCAACCAAGGCTT
 TGCACTGTACATCTAGGCAAGCTTGTGTTCACTGAGCAACATCCAGGCTTGGGCTTGTGTTGGTGTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG
 GAGACTAGCTCTCAATTTAAGCCCTGGCTGGCTAGAACGCACTGTGTAGACCAAGGCTGGCCTTAACTTTTCAAGAAATATAC
 55 CTGCTCTGCTGCTCAGTGTGGAATTAAGGTTGTGTCACCATGCTGGCAGTCTGCTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG
 AGACAGGTTCTCACTATGTAACCAAGCTTTTATCAGACTCATGATCTCTGCTCATTACTGGCTGGGATTACAGACATGTTA
 CCACCAAGCTTGTATATTTGCTTTACGGGACTACACCAAGCACTTTAAAGTCTAACTTCAAGCCTGTGACTCCAACACAA
 ATATATATATTTAATATCATGAATCACTCAATGACCAAGTTTGGCAATGTGCAACAGATGAGGCAATTTGCTTTCCCTTAA
 TCTAGGACACCTGCTCTGAGTTCCTGAGTTCCTGAGTATCCAGCTCAGCACATCTGCTTAGAGAGAGAGAATTAACCTCATTTGGGGTAA
 60 ACTATGATTCTGCTGCTTCTCTAGATATCCAGCTCAGCACATCTGCTTAGAGAGAGAGAATTAACCTCATTTGGGGTAA
 AAAACGTAAGAAATTTCAATTAATAAATAAATAAATTTAGGATGAATAGCTTATGAAATCCCAATTTTGGAGCCTG
 GGGCAGGAGGATTTCAATTTCAAGCCATCTGTGAGACTTTTACCTGGAAGAAAAGAGATGAAGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG
 ATTTCTATAAATTAACCCACAGAGGCGAAGCTGAACATCTGTAACCTGTCAGCATAAAGATGTCATTGGCACTGCATTGCTAA
 CAGCAATGTTCTTATTTATGAATTTACTTTAAATACTGGTTCTATTTCTTTGTTTCTACTATAAATTTAATTTGTTCTGCT
 65 TCTTCTCTTTTTTAGTGAAAAAGATGGAACATCATACGAAGGAACTCAGTCAATAATCTATAGCATGTTACATTTAGT
 TGAATAACATAACGGAATGCAAGAAATACAGCTTTAGCTTACTTTGGTGAAGAAAGGATTCAACCTGATTCTTGAAGAAATACC
 CAGATGTTTCTGTGACAATGCTGTAAACAAAGGTAATTAATTAAGTGGTGTGATGAGGCTTAAATCCAGCACTTAGAAGGCA
 GAGGAAGGTTGATCTCTGAGATTAAAGCCAGCCTGGTCTACACAGTGAAGTCCAAGACAGCCAGGCTACATTATGAACCCCAATC
 TCAAAAAAAGTAAGTAAATAGTAAATTAATAAATAAAGGTAGGCGGCAAGTGGTGCATGTTTGAACCCAGTCTTAGGGG
 CAGGAGCAAGAGGTGAGAAATCACCATGGTCTTTTACTCTATGGTGTGTTTCAAGCCAACTGGACTACATGAACCTTAAATC
 70 AAAAAAGTAAACAAAAATAAAAAAGTAAAAATCCAAATGGGCAAGCATGGTATTTAACTTAACTATAGTCTATATTAGAGATC
 TCAGTCTCAGAACAGTAGTAATAGTAGTCTTTTGAATACTCTGTTTAACTGTAAGAAAGCAGTGAAGAACCACTGATGATGT
 CATGCCAGCAGTCCAGAGACTGAGCAGGAGGATAGAGAAATGAAGGCCAACCCGGGACCACAAAGTGAAGATCATGTCTCAAAATA
 ACAACCAATGTTGCTGGATAAGCTTAATATTGTGAGGCTTAAATAACCTTGGAGACTGTTAACTCATTACCTAGCTACTTAA
 ATTATGGCAATTTCTCTCTCACATAACCAATCTCCCAAGTATGGATGATCTTAACTCTCAAGCCATAAGGCAAGTGAAC
 75 TATATACTCAGGCCCACTCTTTATTTTATTTTAAAGACAGAGATCTTATAGCTGGCTTACTGTTAGCTTCACTGTCACTTGGC

ACAGCCTCTAGTCGTCTGAGAAGAGAGTTAGTTGAGGGATTGATTGCCAGATCAAATTAGCCTGTTATCATGTGCCATAGCTGTA
GGGTTTTTTTTATTATTATCATTATTATTATTATTATCAATGTATATGGGAGGGCCAGCCCATTTGTGGGCTGCATCATTGCTGGG
CAGATGATCCTGGTCTAATAAGAAAGCTGGCTGAGGGTCTGAAGATAAGGCTCAGCAGTTAAGAGCACTGACTGCTCTTCAGAGGAC
CTGGGTTTGATTCCAGTACCCTATATGGCAGCTCACCCTGTCTGTAGTTGAGCTCCAGACTTCTAATGCCCTCACACAAATAC
5 ACATGCAGGCAAAACAGCAATGCATACAAAATAAAAAATAATAACATTTAAAAAGAAAGAGAGAGAGAGAAACAGAGAAACAAAG
AAAGCTAGCTAGCTAGCTACATATAAGCTAGCAAGCAGTGTCTCCTCATTGTTCTGCTTCCAGTTCTTGCCCTGACTTCCCTCAG
TGATAGAAATACCTGTAACCTGGAATAAATCCTGTTCCCACTAAGTTGCTTTGGTCAGAATGTTTTATCACAGCAACAGAAATC
AACCTAAAAATAGTAGCCAGTCTGTCTAGAAATCAGAGTGTAGCCAGGCAGAGTGTGGCCAGGTAGAGTGTAGCCAGGCAGAG
10 GTGTGGCCTCAAATCCACAGGGGCTCTTCTGCTTACAGACGCCAAGTATTGATGCTACAGGCCTGAGCCACTACACCTGGCTTAC
AGTTTCAAGTCTTAATATTTATGTGCTCCTACTGTTTATAGACTTTTGCACACTTGCTATGTTATTTAACTAACTTTAGTGTGCT
AGAAATACCCAGTGAAGGGAGGCAGACATGTAATACAGCATACTATGAAGTGTACAGAAATATATAGAGCTAGGCAGAGCAGAGA
GTGATTTACTCTGTGAATCTGTACAGCCATTGCCATTATACCTGCTCACCCTAGAAATGCTGCTATCCGTTCACTTATTGGCCAC
GCAGTTGCTCTGTGGCAGGCTCTGTTGTAGGAGTTTAGGGTACATGCAATATGGACAATTAGGGTAGGTGAAGGCAGAAAGCATCAT
CTAGTAAGGAGGACAGACACTGAGGAAATGCAAGAGGAACTAAAGGAAAGTCAATGGTGGCAGCCCATGTAGTTAAACCGTATC
15 TCAGAGATAGATCTGTGAGATAAACTAGCCTGGCTACACAGCAGGGAATTCAGTAGCACCAGGACTGAGGAGAGACAGAGA
ATCTGTGACCTGCACAGATGTTAGTGTCTGTCTTCTTAAGAGCTCATCTCACAAGGGACAGAGTACTGCTCTGGAGCTGTGAAG
GGAGAACTTAAGTCTTCTATGTACAGTGTGTTAGGCTGTTGAAGACACGATACATGTTCTGAAGCAACAGAAATAGTTTACT
GTAGAGTCTTAATGTATTCTATTCTAGAATGTAAGAGTGTGAGCATTTAACTCAAGAGGCACAGGCAAGTGGATCTCTGTGAG
TTCCAGGCCAGACTGCTCTGCATATTAAAGTCCAGATATAAATCTAGGATTATTGCACAGAGAGTCTCTGTCTCAGAAAGACAGAGA
20 GGGGGGAGGGGAGGAGAGAAACAGAGAGAGACAG
TAGCGTGAAGACGAATCTAAGTTTACCATAACCATTAAAGCTCCAGTGACCTGGGTCTAGTTATCTTAGTTATAGCAGAAAGTAAT
TTTTTTATTCATAGGATTATAAAACAAAGATGTGACTGATGACGTGAAATAATATAAGATTGTTCAAGAACACAGTTTCATCA
CCAGGAACAAGAAATATAGGACCTGCTGGAAGATTACTCTGAACATGCTGGTGCACATTTCTTGGGTAGTTATTACTGTGTT
GTTTGAATTTATCACTCAAAATTAACATATAGGGCTAGAGAGATGGCTCAGAGGTTAAGAGCACTGACTGCTCTTTCAGAGGTCT
25 TTGAGTTCAAATCCAGCAACCACATGTTGGCTTACAACAATCTGTAAACAGGATCTGATACCTCTTCTTGTGTGCTGACAGCTA
CAGTGTATTCATACATATAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
AGTCACTAAGGTGACTTTTTACATTAAACAAATATGATGATGATAGGACTGGCAAGACAGTGAAGGCCTGAGTCTGATCTGATGAG
CGTACATAAAGAAATCCAGACGGCTGCGCAGCAGTGGCTTAAATCCAGCACTCAGGAGGCAGAGGCAGGCAGAGTCTCTAAGTTT
AAGGCCAGCTTGGTCTACAGAGCAGGTTCCAGGTGAGCAGGGCTACACAGAGAGAAACCAAGAAATTTAAGGAAGGAGGAGGAGG
30 AAAAGAGTAGAGGAG
GACCTAGGGTCTGGATCCAGCAGCCATGTAAATCTGCTATAACCTCTGATGGGCAGATCCAGGAGCTTGCCCCCTAGCCA
GTCTAGTCAAAGTGGAGAGCTTACAGACAGAGGCTAACTTTAACTCTCTACACATCTACATACACTCATGCATGCATACACCAC
ACACACAAGCCAGATGTGGGTAACAAATGCTTGAATTTGCAG
35 TGAGATGCTGTTTTGCTTGTGGAATTTGTATATTCTTTATCAGAGTGAATGAACATACAGACTTAAATATTGCTTAATAGATA
CTTAAATAAATAAACCAGAGATGTTATTAGAAGCTCAGTGGTAGAGGCTTGTGTGTGAGATCCTTGATTAGCTCACTCAG
CACTGGAAAGAAATCCAAAAGTCTCGGAGGGCCAGCAAGACAGTTCAGCAAGTAACGATGCTGCTGCCCGGCTGACCAACTGA
GTTCAAGTCTTGGTCCCATGTGGTTGAG
40 TGTGTGTACCAATGAATAAATGGGTAAATAAATTTTTAAATAATCTGTGAGATGGGTATACACCTGTAATCTCAGCACTT
GGAAGGTGGAATGGGAAGATCGGAGTTGAAGTAATCTCAGGCATCTGGGCTGCCAGAGACCTGCTCAGAAATATAAAG
CACAAGAGAAATAGTATAAAGCTATCAGCAGTTATGTAATCTTTATTTTTTGTAGTTTCTAGTATTATTTATAAGCTGT
GAATGCAACAGTTTGAATAACAAGTTTAAATTTGCTGTAGTTTGTGTTAAACATGTGTAGTAAGAAACAGGAAAGTAGGAGCAA
TCAGGGACTGGGTAGAGTTCAAGCCAGTGACACAGGTGTGGACTTACCCAGCACTAAGAGAGACATGGCGACCACAGAGC
45 CTGGAGCTCTCCTCAGATATGCTTGAATCTCAGAAATGAGGCTAGGGTCTGTTTGTGCTGTGGGGTTTCTGTGGAAACAGATGAT
CTCTGTTTGTCCAGATGTCCTTGAATGGCTTTTAGCCTCTGCTGTAATGACGCTGAGCCTGTATTACTCATCTAACCTTTT
GAACCTTATTAGGGAGCAAGAGTGCAAAAGTTAAGTCTGGAATATTGGAAGGGGACTACATATTCAGACATAATGCGGAAGA
CTTTTTAAAGAGCTGATTCTAGACAAATCCTGGATGAAGCTTATATATCAATGCCAATGACCAACCAATCTTCCCTGAAAGAGCAT
AGGAACAAAAGCCACAGTGTGCTGAGTGGCCTGAAGGTAAGGTAATTTAAACATGCGTCTTACTGTGCGACAGTATCTATCAT
AATATATCATACAGAGTTTGTATCTTCCAAAGTCACATTTCTCTGGAGCATATTAGGATTTTAATTAGAAAGAGATCTTGAA
50 ATTGATCCAATTAATAGCTGTTTGTCAAAATGAATTTAATAGATATTCAAGCTACTAAATCTTCCCATATTCCCTGAAAGAGCAT
GTATGGTCTGGCAAGTGGGTACGGGTACTTGTCTACTAAGCTTCAGATCTGAGTTAAAGCTCTGGGACCTACATTGAAAAGGAGAG
AACAGACACCTATAAATATCTTTACAGATAACCACTGCGGTGTATATATAAAGTGATGTACACAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG
TAAATAGTAAGCATTTATCAAGAGGTGCTCTCATGCGCCAGGCTGGAATAGAAAGAGGGAATGCACAGCTTGTCTGGGAA
AGAAATGCAAGGGCAGGCAGTGGCTCCACAGGTAAAGGCACTGCGGTTCAAGCTGGCAATCAGCATTCTGACCCAGAACCCA
55 GGGAGAGGAAAGAACCGACTCCGCAAGCTGTTCTGACCTCTACACCTTGACACATACAGGCAGCTCATGTACACACACA
AAGTATTAATAAATAGGATTTTTAAAGTAAATTTAAAGATGAATTTAAAGCAAACTGGGAAAGCTTTCTGGGTACAGTGTGC
CTCTGCTCAGCTGCTGAATGTTTCTTTATCACCAGGTGACTCATGGAAACGGAAATTCAGCAGTATTAAAAACAAAA
GCTTTAGTGGCCAAAGTATCCAGAGAGAGAGGTAGTTAAGAAATGCTTGGAGAACTACAGAGGTCTGCAAAATGTCTGGGGAA
AGTCTTTGGTGTCCATTACTTCAATATTTTAAATACAGCCCACTCAAAAGCTTGACAGGTAGGTAGGTACCTGTAGCCCTTGCTC
60 TTCTGACGCAGGTAGTGGCCAGTTCTACTAAAGGATCTGTGTTTGTCTTTATGTTTCTCAGACAAAGATCTTTTAAATTAAT
TTGTGTGTTGAGACATGTTTCTCTATGTCACTTCTCTGTTCTCTATCTCACTATGTAGAACAGCTGACCTTGAACCTACAG
AGGTCTGCCTTCTTTGCCCTACCTCCCAAGTGTGGGACTAAAGGCGTGTGCCACCATGACATGATGAGACAGGGGCTTATTAT
TTAGTTTCAGGATGGCTGCAAACTAACTCCTGAGCCTCAAGCTGCCTGAGTGTGGGCTAGAAAGCATGAGCTAAGGGACTTTGTAA
GTCTTGGTCTATTTAAATTTGGTTAATCTCTGGGTTTCAACCCAGAGACACATTAAGCTCTTTCTGAGGTAAATAATAT
ACGGTTCAGATATATGCTATAATTTAAATTTCTGCTTCTGTAAAGCTGAATGCTAGAATGTGAATTAATGCTTCTATAAAGC
65 CAGATGTCAAGTATTGTGCGGTCTGCTTCCGCTCTGATGCTCAGTATTTCGCTGCAAGTGTCTTGCAGTGAGAGACTTAAACAG
GAAAGGAAGTCTTTAGGCTTCTTGTACTCTGATCTATAACACTGCTGTGCTTTAGTTAAGAAATATTGCTGATCTGAGTTAT
TTGATGAGTCTGAGATAACCTAGAAATGTGCGGTGAAGTCTCTGGAAGTAAGTTGCCATAATGCTCTGTGCTGCTGCTGCTGCT
GCTCCTTCTGTAACCCATAGCCATCTACTCTCCCTGCACTCCGCCCAGCAGTCACTTTTGTTCAGGCTGCTTCTTCTCTGCT
ATCATCAGGCAGTCCCGGCTGGGTTTGGTTTGGGTTTGTGTATGGCACTTTCGTACTAGGAATTTAACTCTGGAC
70 CGCAGCTGTGCTGAGCACTGACTTAGCAGGCTAAGCTTCAAGCCCACTAACCATTCTGTTCAATATCAGTGCCTTCTCCATGAC
ACCAGAAGATGTCAACAGAACTGACATCTCAGGACAAAAATGGAATACTGTTTATCGAACCTAAACCTCTTTTAGGTCA
TCAAAATATCTGCTCACTGCAAGAACTATGAAATAGGTCATTCTCAAGACAACTTTTAAATGCAAAATTTTAACTTAC
TACTTGGTCTCACCCTGTCTACTTTNN
ATGTGGGTGAGTGTGTTGGGAATGTGTGTGGCAATGTGAGATATGATGGGTCAATGTACAGAGTGTGTGTGAGACCCAGTGT
75 GTGTGATGTGTGATGATTTTCCATGTAGGGGTGTGTGTATGAGAGAAAGGTGTGAGAGAGTATTGTGTGAATTCACATGTAC

1632

1633

1634

5 GAAAGCCAGTCTTTGAAAGCTCACTTGGGAGCTGAAAGAGGTGACAGTGAAAAGAAGAGCCATGAAGACGAAGCTGTGTTCCATTCC
 AGTTCAGAACACTGAATACTTTGAACACAATGACAATGATTATGATATAGATTTTGTTCACCTTCTCCAGAGAAATCATCTCCA
 CTGCTTCTTCTCGTTGAAATGTTCCAGTATGTTAAAGGATCTTGATGACTCTGACAAAGAAAAGGGCATTCTTAGCACCTCAGAA
 GAGCTTCTGTGCAAAACAGAGGAAATGACCACACAAGTCTGATGCAGGAACAGTAAAGACTGTGATGCCAGCAGATACGCAT
 10 ACAGCAGCAGCTTATTCATGTGATGGAGCAGATCTGTAAGTTAGTTGATACTGTTCTACTGATGAAGTGAAGCTTTGAATTGTG
 GGACCGAATTGCTTCAACAAAGCAACATAAGGAGGAAAGCTCCTAGCTGAAGCAGGTTTAAATGGAAATGACGCTCAGACTTCTGGGT
 TCTCTGTGGAGGCACAGGCTGATTCACTTGATAACACAGTGCAGGCGACTCTGCCCTGTGGGGCATCCTAATAAAGAGTTAAA
 TTCTCCATACCTTCTCTCATTCCCTTCCACTGAGGAATGTTTACCACCACCCTCCAGGAAAGACAGGATTCTCAGCCACCC
 CGAAGAACTCTCTTGAAGGCGCTTATTGAATCCCATTTACAGAAGTCTTGTAGTAGCAACTGGGCTGAAACACCAAGGATG
 15 GAAAACAGGAACGAAGCACTGACTTCCAGGGAGTGTCTCACCAGCACCCTGTGAAAGCTCAGAGTAAACAAGCTGCTTCAGG
 ATGGAACTGATAGAGACACCGCCAGGCTTCTATGATATCGATAACTTTAATATTGATGACTTTGATGATGATGATGATGATGATG
 ACTGGGAAAAACATAATGCACAATTTTCCAGCCAGCAAACTCTCCACAGCCACCTACCACCCCATCAAGGAAGGTGGGCCAGTTAAA
 TCTCTCTCAGAAAGGATTTCTTCCAGCCAGGCAAGGTTTCTCCAGTGGTATCAACCGCTCAAAATACAAACCTCTCAGAGTCAAT
 TCAGAAATGCTCTGATAAGCTGGCCAAAATTTATCATCAAAAATCCAAAACATGAACATTTTCAAAGTCTTAATTTTCTCATA
 20 CAAAAGAAATGATGAAGATTTTCCATAAGAAATTTGGCTTGCAATAATTTAGAACTAATCAGCTAGAGGCGATCAATGCTGCGCTG
 CTTGGTGAAGAGTCTTTATCCTAATGCCACTGGAGGAGGTAAGAGTTTGTGCTACCAGCTCCCTGCTGTGTTTCTCCTGGGT
 CACAATTGTCACTTCTCCCTTGAGATCACTAATAGTAGATCAAGTCCAAAAGCTGACTTCTTGTGATTTCCAGCTACATCTGTA
 CAGGGGATAAGACTGACTCAGAAGCTGCAAAATTTTACCTCCAATTATCCAAAAGACCAATCATCAAGCTTTTGTATGTTACT
 CCAGAGAAGTCTGTGCAAGTAAACAGGCTGATTTCTACTCTGGAGAATCTGTATGAGCGGAAGCTCTTGGCAGCTTTTGTCTATTGA
 25 TGAAGCGCATTTGTGAGTCACTGAGGGTCAAGATTTTCTGCAAGATTACAAAAGGATGAATATGCTTCGCGAGAAGTTTCTCTCTG
 TTCCAGTGTGAGGCTCAGGCCACAGCGAACCAGGGTCCAGAAGGACATCTCCTCAGCTGAAGATCTCAGACCTCAGGTG
 TTTAGCATGAGCTTTAACAGACACAATCTGAAGTACTATGTAATCCCAAGAGGCCAAAAGTAGCATTGATTGCTAGAGTG
 GATCAGAAAGCATCACCTTATGACTCGGGGATAATTTACTGCTCTCCAGGAGGGAATGTGACACAATGGCTGACACTTTACAGA
 GAGAAGGCTTGGCTGCCCTGGCTTACCATGCGGGCTCAGTACTCTGCCAGAGATGAGGTGCAGCACAAGTGGATCAACCAGGAC
 30 AACTGCCAGGTTATCTGTGCGACAATTTGCGTTTGAAGTGGGAATTGACAAACCTGACGTCGCGATTGTGATTCACTGATCTCTTCC
 TAAATCTATGGAGGTTATTATCAAGAATCCGCCGAGCTGGAAGAGATGGGAAATATCTCAGTGGCTTTTCTATACATATC
 ATGATGTGACAGACTGAAGAGACTTATAAGTATGGAAAAGATGGAACTATCATACGAAGGAACTCAGCTCAATAATCTATAT
 AGCATGTGATCTACTGTGAAAACATAACGGAATGCAGAAGATACAGCTTTTACTTGTGTAAGGAGGATTCAACCTGTA
 TTTTGTGAAGAAATACCAGATGTTTCTGTGACAATTTGCTGTAACAAAGGATTATAAAACAAAGATGTGACTGATGACGTGA
 35 AAAATATTATAAGATTTGTTCAAGAACACAGTTTATCACCAGGAACAAGAAATATAGGACCTGCTGGAAGATTCTTCTGAACATG
 CTGGTCGACATTTTCTGGGAGCAGAGTGCAAAAGTTAAGTCTGGAATATTGGAAGGGGACTACATATTACAGACATAATGC
 CGAAAGACTTTTAAAAGCTGATTCTAGACAAAATCTGGATGAAGACTTATATATCAATGCCAATGACCAACCAATTGCTCTATG
 TGATGCTTAGGAACAAAAGCCACAGTGTGCTGAGTGGCCACTTGAAGGTGGACTTATGGAACCGGAAATATAGGATTTATAA
 AAACAAAAGCTTTAGTGGCCAAAGTATCCAGAGAGAAGAGGTAGTTAAGAAATGCTTTGAGAACTTACAGAGGTCTGCAAAAT
 40 GCTGGGGAAGCTCTTGTGTCTTACTTCAATATTTTATACAGCCACTCAAAAAGCTTGCAGAACTTTTATCTTCTGATC
 CTGAGCTTTGCTTCAAGATTGATGGTGTACCGAAGCAAGTGGGAAATATGTTGTCAGAAAGTATTCTCAGTATACAGAGTAC
 TCAGAAATGACAGTGCAGCTGAGGATGGTTCACAGGCGCCAGAGGCGCCAGAGGACACTGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG
 TGATCTTCTCACTACTTTGCAAACTCAAACTAGAAATGAAAGAAAGAGAAAGAAATGTCAGCCACCCATAAGCCCAAGAGAGAA
 GAAGTCTACGCTGGCTTACAGAGCAAGGGGGCTCTACTACATGCAGAAAACGACTTCTAAAAGTAAATTTCTATGGTGTAACT
 45 GGATCCGCTCGGCTCATGTCTCTCAGGCAACATCATCAGCCAGTAGAAAAGTGGGATTATGGCTCTCCAAAGCCTGTAAA
 TAGAACGTTCTCAGGCTTCATATGCCTTCTCTTAA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

45 AGGCAGGAGTTCAAGACCAGCCCTGGCAACATAGCGAGAACCTGTCTCTGGAACAAATTTTTTAAATAGCTGGACATGGTG
 GCATGTGCTTGTACTCCAGCTAAACAAGAGGCTGAGGAGGAGGATCACTTGAGCCTAGGAGTTCAAGACTACTGTGAGCCATGA
 ATGTACCACTGCACCTCAGCCTGGGTGACAGAATGAGACCTGTCTCCAAAAGTAATAACAGCAATAATAATGATATTATTCTCTA
 TACCAGGCATTATACCGAGGGCTTACGTCACTTAATCTTCACTAACTTATGAGACATGTATTACTATTCTATTTTACAAAT
 GTAGAAACCAAAATTCAGAAATGTAAGTGTGTTGATTTAGATTCAAACTCTGGTGAAGCTTTATTTTATGTTACTTGCAATC
 50 TGTGAGTGTGCTTCAAGATTAGATCCAAGATTCTAAACAGGAATTTATATAATGATTACAAAATGAGTTTATTTAATTAATAACA
 AAATTCCTTTTATTTCTACAAACAACTATGTAAGATTATGTGAGTAACTCTCGGCTAAATATTGTATTCTAGGGAGACATTA
 AACAGACTTTGTAGTTAACTTGTCTTTCTGTTTATCTTTCTGACTTACAGACATTTTCTTTCTTTTGTGAGACAAAG
 TCTCGCTCTGTCACCCAGGCTGGAGTGGGTGCGATCTCGCTCACTGCAAACTCCACCTCCTGGGTCAAGCGATTCTTTTG
 CCTCAGCCTCCTGAGTAGCTGGGAATATAGGCATGCGCCACCACCTGACTAATCTTGTATTTTATAGAGATGGGGTTTAC
 55 TATGTTTCCAGGCTGGTCTCGAATCTGACCTCAAGTATCCACTGCTCAGCCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGTATGAG
 CCATGTGCTGCTGAGTGTGCTTATTTTATGTTATGCAAAATCTGTGTATAAAATAACCTTAAAGGTCAAGTTAATAATATT
 TTGCTCTGAATGGTTGACTCTATTTTCTGTTGGCCATGTACCTCAAAAGAAATGATAATTCTATCCAATCAGAAATGAGCTGATT
 TTGGAAGAGTTACGGCTTACTTAGATGTGTTCCACTCTGTTTTAATATTCTGAGAGAGTGAGACCTGTGATTTTGTG
 AGGCCCCCTCCTTCCAGGGACTCCACATTCCAAATCAAGAGACTGCAGATCTTACTCTGCCCTTCCAGCCTAGGCTCGAGCTTA
 60 GCAGCTCTTGGCCCCAGTCTACCCAGCACTCAGCAAAATATCCATGGGAAAAAAGCCTCTTATAGGCTCCTTTAGACTCTA
 ATCTGTTAAACAATAGCCTGAGAGGCCATCAAAGTTCAAGTGAACCACTCAATCTTCACTTGAACAAATGACCCAGGGAGA
 AAAATGACCAGCAATCCAGTTCACTAGCAATGGGCTCTTCTTCTCTGATCCACTGCTCTCTGATGTTCTTATGCTTTAAAA
 ATAGGACTTTGGGCCAGGCGCAGTGGCTCACACTGAACTCCAGAACTTTGGGAGGCCAAGGCAGTTCAAGACCAGCTGGCCAAAC
 TGGTGAAACCCCATCTACTAAAAATACAAAATTTAGCTGGGATGGTGGCACACCTGTAGTCCAGCTAGTGGGAGGGTGA
 65 GGTGGGAGAGTCACTGAACTCAGGAGGAGAGGTTGAGTGGAGTGGGCGCACTGCACTCCAGCCTAGGTGACAAGAGTG
 AGATTGTCTATAAAATATACACATGTGTGTGATTGTGATAAATTTATCCTTTTGTATGTGTGCTTTTGTGTTTGTGTT
 GTTGTAGCAGGAGTGACAACCTACTGATACCTACTACCTCTTCTGTGAATAACAACGTATATTCTCAGAAGAGCGTTGTTCTT
 ACCACTGAATATCTCAGACTGCTTCAACATATTCTAGAAAACATAACAAAAGGCAGACTATGTATACTTTAAGTTTAATGAG
 ATCTTTCTCCACTCTGGTCTCTTAAAGTGTCTTGTGTTACTTTGCTCCTGAGTGGTTAGGAGTGTAAATTTCTACTAGCA
 70 CAGTACATTGAAAATCAATGTATTGTCTATAATAGGATTGTTCTTCTCAAGGCTTTATAAAATAAACCTCGAGTTTGTGAT
 TTTTAAAAGTCTGAGCTGGGCACAGTGGCTCACACTGTGAATCCAGCACTTGGGAGGCTGAGTCAGGAGGATGCTTGAGGCCA
 AACATTTCCACATGTTCAAATGTCAAAAATATGAAGGGTATACAGTGAAGTATTCTTTTGTGAGACAGAGTCTCACTGTG
 ACCAGGGTGGAGTGCAATGACACCATCTGGCTCACTGCAACCTCTGCTCCTGGGTCAAGCAACTCTCCACCTCAGCCTTGG
 75 ACTAGAGGCGCATGCCACCATGCCAGCTAAATTTGTATTTTAGTAGAGATGGGTTTGTGATGTTGGCCAGACTGCTCTCGA
 ACTCCTGGCCCCAAGTGATCCGCGGCTCGGCTCCAAAATGTTGGGATTACAGGTGTGAGCCATCAGCCTGGCCAGAGTGA

1636

GGAGATGGATAGTGGTGTGGTTTACAAACATGTGAATGTACTTAATGCCAGTGAAGTGTACACTTAAAAATGGTGAATTTTATG
TTAGATAGATTTTATCACACACACAAAGAGGAGGGAGGGCGGGAGGGAAGGAGAGAGGGGAAGTAGAGAGGGGAGAGAGAGG
AAGAAAGGAAAGAAAGTAAGATCTGGCATCACAGGGCCACATTCCCGCGTGTGAGCAATAGGCTGAAACAGAAAGCATGGTTTCTC
ACGTGTCTCACTGGAGGCATCTGAGTGTGTGCCACTTTCCCGGTTCAATGACAATTTGCACCTGCTCGTGTAGAGGGGTACGGGTGA
5 AACAGAGACCAGTATTATTAAGGGGATGGAGAGGAGAGACCSCAAACATCGCAGAGACACACCGTCGGAGCCAGAGAATGGGG
TGCAGACCGCTGGCTTGGCCCTGTGGGAACTGGCAAGTCTCAGCTCTCAACCGCCCGGGCTTTCAACCCGCCACAGCCGGGTCCA
GCTGCCTACTTCTTTAAAGCCTTACCGACTCTAAACACCAAAGACCCTAAGTCTCCGGAAGCCGAGATGTAAACCG
TAGTCACTGACCCCTCCCGTCCGACTCTGATTGGGCTTTGGAGATACCGCTCCCTCCCGCGCTGTACGGCGACCCCGCCCGCAGC
10 AGCCTGAGGGGGCGGGAACAGATGTCGAGTGCAGACATTTGGTTCGGCTTCCCGAGGAAGCAGCCAATCGGAATAGGCAAGCTTC
CGGCGGAAGTGAAGCAGGGCTTGGCGCGCGCGCGTGGTTCGGCGCGGGAAGTTGGATCTCGTTCCGTCCTAGGAGTCTG
CGTGCAGGTGAGTACCGCGCGCTAACTACGGGTGCGTCCGCAATTGATCTAGCCCTGCTCTGGCGCGCCGGCCGGAGCTGGAGG
CGCTCGGGTTCTTCGTTTCTGCACTGGTTCGCTCGGCTCGGCTGAGTCTCTAGTCTGGCCAAATCTCGGGAGGACAGCAGA
TACATAAATACGTTCCCAATGGGGAACAGAGGCCCGGGCGGGGCGAACTCTGCCAAGGTCTCCCGGGCGCTCGGAGGCCGAG
CATGGCTAGGACTGGCATGTTGTGTGCCATATACTCCAGTGCCTAACATGATGCCCTGCACAGAGTAATCCCGCCAGACCTC
15 TGGCACTACTACCTCCGTGTCTCTCTGAGGAACAAAGAAACACTTTGTACTTTTCTGTGGCTTCCATATACAGAGCTGGGC
TACTCTTGTTTTGGAGTGTCTACTGTGTGCCATGTTCTGGCACCCTTGATCTTACAACTGTAGCTTTACGATATCCAGCAAAAG
GAAGTCTCTAAGAACTACTGCATCAGATTGCTTGGGTTCGAATTTCTGGCTCTTACATTTAGCTCTGTGTCTACTGCAATGCTCTG
AAACACTAAGTGTCTTGGTTTCTGTCTCATATGGGGAATGGTCTCTTCTACTTCTGGCGTTTTTGTAGGATTAAACGACT
20 TAATATATGCAATAAATAATGCTTCGAAGGCTACCTGTTACATAGTACACAGTAAGGGTCTGTTATCATTACCCAGAGAAGCGGA
TGAATTTGCTCCCATTTAGACATGAGAATCTGAAGTACAAAGAGGTTGTCTCCGTACAGAAAGAGCATTTGGTGATTAAGTGTCT
AGAGATACAGGATTTGAACTAAGCGCCTGATTTTAAAGTATGTCCACAACTTAGGCTTTCTCTATAGCCCTCACCTGTCTCTTA
GGTCACACAGAACTTTAGGTACCTCATGGCGTGAGATGGAGCAGGTGACGTGACAGCTCTTGTGCCACCCATGCAGATAAATAACA
CTGGTGTGTCACTGTCAAGATTAAAGGACAGGAATTCGAGAGACTGCATGAGAGATCAGAAGTGAAGAAGCGGTAGCAAAAGT
ATTCTGTTTGGGGAATAGTAAATAGAATTAATTAATCAACATTTTGTAGCTGGGCTGCTTACTGTGACAGAGTAGCTTATAA
25 TCTACTGGGAAGAAATGAAATTTCTGGGTCTGTGTCTCTTCAATGCCACTCACATGACAGGTACCTTATAAGTATAGTTTACA
GTCCTATCAGTAACCTGGAGAAGTAGTTATTTCTTCTGTTTACTGAGGAAACCAAGAGTTAAAAAATCAGGAAAAGTTAGATG
TGCAGTAGAACATCATATGCTGGGAAGTTCTACACATCCGCTCAGGACAGGTGGTATTACCTATGAGCAGGAGGGAAGGAAA
AAGGTAAAGGGAATGAGTGATAGTTTATGTTTGTATTTTAAATTTTATCTGTTTCTTCTTCTCATAGTCATTCTCGAATG
AGTGAGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGGGGATGGAGTCTCGCTCTGTCGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCGCATCTTGGCTCA
30 CTCAAGCTCCGCTCCCGGTTTCATGCCATTCTCTGCTCAGCTCCGCTCCCAAATAGCTGGGACTACAGGCACCCACCCAGCC
AGCTAATTTTGTATTTTGTAGTAGAGCGGGTTTCACTGTGTTAGCCAGGATGGTCTCGATCTCCTGACCTCTGTGATCCGCTG
CTCTCGCTCCCAAGGTGCTGGGATTACAGGCGAGCCACCGCGCCCGCCATGAGTGAGATTTTAAATATATCTGAAATGAGGCCA
GGCACAGTGGCTCACACCCATAATCCAGCACTTTGGGAGGATGAGGCGGGCGAATCACCTGAGGCGAGGATTCAGACTTGCCT
CACCAACATGGCGAACTCCCTCTCTATAGTAAATACAAATATCTGGGCGTGGTGGTGTGCGCTGTGGTTCTAGCTACTGGG
35 AGGCTGAGGCGACGAGAATCGCTTGAACCCAGGAGGCTGAGTTCAGTCAAGATTGCACCACTGCACTCCAGCTGGGTGACAGAGT
AGAGTCGTGCTCAATCTACCTGAAATGTTTATGCTTTAAAGAGAGAGAAATAGGCGGAGTTTAACTTTTAAATTTGGTTG
GTGGGTACATGGGTGAATTTCTATTTCTGTATCTTATGTAAGAAATATTAATAATTAAGATATACATATATTTTAAATTA
CATATATATGTTGTTTTCTAAGAGAAATAGGATAGAAATAGAGGTTCAAGATAATCGTAGAATAATCCTAGGACTTCAGTGC
TGAAGTCCCTCAAGGTCTCCACTACCTGATAGGATAAATCTAACTCTTGGCATGATACAGAGGCTTTTGAGCAATTCAGTAT
40 GCTAACACATACTATTCTACCTCAGCCTTTGTACCACTAGTTCATAGACTACTCTTCTTCAACCTCAGTCTGTCTGTAAGTT
CCACTGTCTCTCAATATCCAACTCAGTGTCTTTGAAAGCTTCTCTATCATTGCTGTTTTCTTAACTCTGGGAAGCCATAG
TCTTTTAAAGAAAGACTTGATTGTGAGACTTATCTGTTGCAATTTGTAATTTTGTGATGATGCTATTTCTGCTGATGAGT
CTCTTGAAGGCGATTAATATGTTCTTCCATCTCTGTACTTCAGTGCCTACCATGATGCTGGCACAGAGTAGTCACTGTAGATA
45 TTAGCTGAATGAAATAACAAGTTGAAGACAGAGAGTGAAGTTCTTGGAGTTATGACATATGCACTTTGTTCTCTGGAATGACAG
GGAATATTGAGTTTACTTTCTTAAAAATCCCGTATTTTATTGAACATATTCTCAATGTCAAGAAAAATATCCAGTCAATA
CCTATTCTTCAACACTTGAACATTTTATTTTCCATGAGTCTTCCAAATTCAGCTATAAAATAGTTATACAGATTTAGCT
ATACAGATTTCTAGGTAGCTGTAGCCTTAATGTATTCAACTTAGTGTCTTTCTTTCTTTCTTTTAACTGACACTTGA
GGAATTTTCTTTCTTTCTTTTGTAGATAGGGCTCACTGCAGCTCCAGCCTCCCGGGCTCAAGTGATCTCCACCTCAG
50 CTGGAGTACAGGGGTGACCAACATGCTGGCTAATCTGTATTGTTGATAGAGTGGGCTTTGATTTTCTGTAGAGATAGG
TCTCGCGTGTGTTGTCAGGCTGATCTCGAACTCGTAGGCTCAAGCAGTTTGGCCACGGAGTGTGGGACTACAGTTTGAAGCCAC
CGCACCTGGCTGCTTTTCAATATTAATTTTCTTGGCTGGGCGCGGTAGCACATGCTATGATCCAGCACTTTGGGAAGC
CAAGTTTGGGAGTTGCTTGAAGCTGGGAGTTCAAGACAGCCTGGGCAACATGGCAAAACCCCGTCTCAACAAATTAATAA
AAATCTAAATAAATATTATTATTTAGTGAATCAGTCTTATGCTTGTCTTGTCTTATAAATTTTCAATATTCCTCTCTCTT
65 GGTTTAATAGGTATGAATGATGCTCCATGTTATTATGAAAAATTCACAAATTTTCAATAATTTACTAGTGTCTGTATATT
CTGGTGAAGTGTGTTGTTTATATTTCCCTGAACATTTGTTCTGGAAGTGGATGTTCTTATGTTTATTAATTAATCAATTTAT
CTGTTATTGTTGCTAATTTTCTTTCTTTTCTTTTGTAGATGGAGTCTCATCTGTTGCTGAGGCTGAAGTGCAGTGGCG
TGATCTCAGCTCACTGTAACTCCGTCTCCCGAGTTCAATCCATTCTCTGCTCAGCCTCTGGGTAGCTGGGATACAGGCACC
70 GATCTACCCACTTTGGCTTCCCAAAGTGTGGGATTACAGGTGTGAGCCACTGCATCCAGCCTAATTTTCTTTAAAAATATTTT
TATTGGCCGGGCACAGTGGCTCGCGCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCTAGGTGGGCGGATCATGAGGTGAGGATTCGAGA
CCAGTGTGGCCAACTGATGAACCTGTGCTACTAAAAATACAAAAATCAGTGAAGCATGGTGCACATGCTGTAATCCAGC
TACTTGGGAGGCTGAGGAGGAGAACTCACTGAACCCAGGAGGAGAGATTGAGTGAAGCCGAGATCACAACTCCACTCCAGCC
TGCGCAGAGCAAGACTGCATCTCAAAAAAATTTCTTTTATTATGACAACCAAGATACATTGTAAAAATATACATAAT
75 TCGCTGGAACCAAGAGTTAAAGTGGCTCAGCCTGTAATCCAGCACTTTAGGAGGCTGAGGAGGTGGATCACTTAAGGGCAG
GAGTTGAGAGCCGCTGGCCAAAGGTTGAACCCCATCTCTTTTGTAGACAGAGTCTCACTCTCTCCAGCAAAAGCCATCT
GCAGTGGCGCAATCTGGCTCACTGAAAGCTCCGCTCCAGCTTCTGCTGCTCAGCCTCCCAAGTGTGGGACT
ACAGGACCTGCCACAGGCGCGGCTAATTTTGTATTTTGTAGTAGAGCCGGTTTCACTGTGTTAGCCAGGATGGTCTGCATC
TCTGAGCTGTGTTGCTTATATTTCCCTGAACATTTGTTCTGGAAGTGGGATTACAGGATGAGCCGCGTGGCCAAAGGCCATCT
CTACTAAAAATACAAAAATAGCTGGCCATGGTGGCCATGTCTGTAATCCAGCTACTTGTGAAGCTGAGGAGGAGAACTCACTTG
AACTGGGAGGCGAGGTTGAGTGAAGCTAGATCAGGATCAGCCATTGCACTCCAGCCTGGGCAACAGAAATGAGACTGTCTC
80 AAAAAATAAAAATAATTTAAAAAAGTTACATAATTTAAAGATAGTTACAAAGAAATTAAGAGTTTATGATGATGATGATGAT
TATTGTTTCAAGGATCCAGGAGCCAGAGGTATCTTTCTGATACCTCTCCCTATGTTAGGATAACTATTGTCCTCAATTTATGATTTAT
TTATTTTGAAGCGAGTTTGTCTTGTGTTGTCCTTCTGGAGTGCAGTGGCGGATCTCGGCTCACTGCAACCTCTCTTCTTGGG
TTCAAGCAATTTCTGCTCAGCCTCCCAAGTAGCTGGATTACAGGCGCTTGCACCATGCTGGCTAATTTTCTTCTTCTT

1638

TTTCAGCTTTTAGAGACTATTGCTATTCCTTGACTCTTGCGCTTCTCTCTCCATTATCAAAAGCCAGCAACTTTGAGTCCCTCTGA
AGTTGCCATCTTTCTGGCTGCTGCATCTTATTTCTCTTCCACTTAAAAAGACACTTGTGATTGACCTTTGGGTCATCTGGTTAGTCC
AGGATAATCTTCTTATTTTAAAGTTCAGCTTATTAGCAGTCTTAATTCGTATGACAGCAATTCACCTTTTGTCTAGTAAACAGCAT
ATTCAACATCCAAGGATCAGGATATAGACATCTTTGGATGGGTATGGGAGATGGGGATAGTGGTGGTGGTCACTATTATTTTGGC
TCCTGCATTCACTTAAAGATTTTTATTTATTTATTTATTTATTTTAGAGACAGAGCTCTGCTCTATCTGCGCCAGGCTGGAGTGCAG
TGGCGTGATCTGGCTCAGTGCACCTCCGCGCTCCGCGTTCAAGCAGTCTCTCGGCTCAAGCTCCCAAGTCAAGCTGGGATACAG
GTACGCGCCACCATGACCACTAATTTTTTCTATTTTTATTTTAGTAGAGACAGGGTTTCACTATGTTGGCCAGGCTGATCT
CGAAGCTCTGACCTCGTGATCCACCCACTCCGGCTCCCAAAGTCTGGGATACAGGCTTGAGCCACTGCATCCAGCCAGAAGATT
TTAATAATTTAATCTGAAGATTCTTTAGATGTTCCACACAAAATATAGCCCTTGTGAATTAATGATTTTACATCTTTCCA
TGTAACAGCCTTTTATTTATTGTCATGATCTACTGCTCTGGCTTGGAATTCAGTATATATCTGATAAAAGTATTGATAGTGGG
CATTCTGGAATTTGTTCTGATCTAAAAGAAAAGTTTCTTAACTTCACTTACTGTATTCTCTCTGTCAGGTTATAGAAGTTCTCT
TTTATCTCTGTTTGTAGAAGAGTTGTTTTTTTTTTGTTTATTTTGGAGTGGAGTCTGCTCTGCGCACCCAGGCTGGAGTGC
AGTGGCGCAATCTTGGCCACTGCAACTCCGCTCCGCGTTCAAGTATTCTCTGCTGACCGCTCCCAAGTAGCTAGAGACTAG
GGCTGCGTCACTGCGCCAGCTAATTTTTGTATTTTAGGTAGAGACAGGGTTTACCATTATGGCCAGACTGGTCTCGAAGTCTCT
ACCTTGTGATCTGCGGCTCTGACGCTCCCAAGAGTCTGGGATTACAGGATGAGCCACCATGCGCGGCTGATAGAAGTTTTCAT
ATGAATGGATTCTCATGTAAGGATGGTTGATTATCATATGCTATTCTAGAAGTCTTGAGACGATATGGTTGTTGAGCTTTA
ATGTTGTTGGTGAATATATTAATTGATTTTTAAATGTTGAACCACTTCTGAGTCATTTTTAGACAACACAACCTTGGTCTCGGTAT
TTTTATTTTATTTATTTATTTATTTTATTTAGACAGGCTCTCACTCTGTTTACCCAGGCTGGAGTGGTGGTGTGACTTCAGCTCA
CTGCAGCCTTGATCTTCCCAAGTCTCCCTCATCTCAGCTTCCCAAGTACTGGGACTATAGGCAAGTGTCAACATGCGCCAGTTAA
TTTTATAAATTTTTGTTGGAGTAGAGATTTAATCAGACTGCCAGGCTGGTCTCAATCTGGGCTCAAGCAATCTCTGCTTGG
CTTCCAAAGCGCTGGGATATAGGTGTGAGTCATCATGCCGCTGGCTCTGGTGATTTTATACATGGGTAGATTTTACTTTTGCTA
ACATATGTTTGGGACTTTGTCATCTACATTATGAAAAAGAAATAGCTGGAGTTTTCCTCAGGAGTGGCCCTACAGGACTT
AGTATCAGAGTTATGCTAGCTCCAGAAATGAGCTGGGGATGGTCTTCTTATATTTTGGAAATCGTTTATGTAAAACTGGAAATA
TTTTACTGCCATAAGTGCTTAGAAGAACTCACCTGCGCCACTCTGGTCTTGATGCTATCTTTGGGGTAGATTTTTGACCATCAAT
AGGACTCTTTTATAGGTTTAAAGGCTATTAGGTTTTCTGTTTATTTTGGAGTGGTTTGTAAGTTAAATTTTAAAGGAATGTGTC
CATCTCATCTAAATTTTTAAATTTATTGATGCAAGTTGTTCAACAGCCTAAGTTATGTTTATTTATGTTATAGTCTATAGTATGTAAT
TAAATCTCGTCTTCAATCTCTCTTTTTGTCTTTTACAGAACAACTTGTTTATTGATCTCTCTATTATATATCTATTATT
TTTTACTTTAAAAATTTTTAAAAATCTATTATTATTATTATTGAGACGGTTTATGAACCTGGCATTTTTGTTATTTTTG
GTAGAGATGAGGTTTCCACATGTTGCAAGGCTGGTCTTGAACCTGCGCTCAAGTGAACCTGCGCTGGCTTCCAAAGTGC
TGGGATTACAGGCATGAGCCAATGCGTCTGACCCCTCTCTCTTAAACTGCTCTCTCTTATTTTCACTCAGGCTTATTTTTTCTAG
TTCTTTTCTAATAATTAGGCTCATCATTTCTTGTAACCTACTTCTTAGTTGTCATATAGATATTTTATGTTGAGATTTCCAT
TATTCAGTTTAAAGTATTTTGAATCTACTATGATATCTTACTGACTGAGCTATTATGCAAGTATATTTCTGTATTTTCAA
TACAAAGGGATTTTCTAGATCTCATTTTCTTTATTTTGAATTTTAAAAATCTACAGAAAAAGAAACCTACAGAAAAAGTTGAAGAA
TTAGTGCAGTATATCATCTTCCCAAGTAAACAAATTTACATCATAAAAATAGTTTATATATAGGTAACAGGAAAAACATTAGTAA
TTTCTAAGTAGAATAATTAATAATTCTGATCACCATGCAACCAACTAGAAATTAATAATGAATTTTAAAAAGCAGAAAGGC
CTTCCATCTGAAAAATGAAAAACAACATTGGATGTAAAGAAAAACAGAACTGAAATAAAGGATTTCTGAAATTAACGAAATGA
AAACAGACATATCAGATTCTTAAAAAAGAAAAAAGGTAAAGGCATAGTCAGGGGAAAAATTTAATCTTTCAGTACATATTATAA
ATTGAAGAAAGGAAAAATGAAATAAATCCAACTTAGAAAGTTAGGAAAAAGAAAAACAGTAAATCGAAAGCACAAGAGATAA
ATAAATAAGATAAAAAAGAGAAATTAGTAAGAGAACAGGAAAACTGTATTCAAAATTAAGATTTTTATCTTGGCTGGGCGCAGT
GGCTCATGCCAGTAATCCAGCAGCTTTGGGAGCGCAAGCAGGCAGATCAGGAGTCAGGAGTCAAGACTATCTGCTCCAACAG
GTGAAACCCGCTCTCTACTAATAACAAAACTTAGCCAGGCGTGGTGGCATGCACCTGATATCCGACTACTCGGATGCTGAGGC
AGGAGAAATGCTTGAACCTGGAAGCAGGAGTTGTGAGTGGCCAGGATGCTGCCACTGCACTGCAGCTGGGTGACAGATGAGAC
TATGCTCTAAAAAAATTAAGATGTGTATCTTGAATTTTAAATGAAGCAAAATAAATTAGCCTAATAGAAATACAAAT
ATACAGAAATAGAAATAGTAAAGTGAAGTAACCATGACACAGGATAGTTTTTAAACAGGATTAATTTATGTACCTTTACGTA
ACAAATTTGAAGAAATGAAATGAATGGAATATTGTGTGAAATCTAGTTTACCAAAATGACTCAGTGAAGTTGGAAGTTAA
ATAGCTCAATTTCCATTGAATAAGTTTTTAAAGTTATGAAATACTGTCTACTGAAAAATAAAAAACATGAGGTCCAAATGGTTT
AACAGGAAATTTCTACTACATTTATGAGATCCAAATAATCTTAATGCTAAATAAATTTGTTTGAAGCACTGAAAGAGGAAACT
TCCAAATCTTTATTTTCCAAATGGCTGGTATGTAATGCTGATTGTTAGTTGCTGCTCCAGTTGTGAGGCTGAAGGTGAAA
TAAAGTAAAAACATTTAAACACTTTTTAGTTCTTAGACCTCTTTTTAAAGTAGCTTTTATTGATATAGACTGCACTATTAAAA
GTATACAAATTTGTTGAGTTTGCATACACACATCATCACCATAATTCAGTTAATGAACATATCCATCACTCTCAAAAGTTTCCCT
ATCCCTCTTAATCTGCTCTCTGCTCTCTCTGCGCGTCAACCACTTATCTGGTTCTGCTCAGTGAATAATTAGCATGTTT
TAGGACTTTTAAATAAGTTTATAATCAGTGTGATTTCTTTGTATCTCACTCTTTTACACAGCAATAATTTTATATCGGTTT
TTATGAAGCAGTATAAAACAAAATTTTAAACATAAAATTAAGGTAGCACAAAGAAAAATTCAGATGAATATTATGTAATAAAAT
TATGTAATAAGTTCTAATAAATAATACACAAACAGAAAGCAGCACTGCTATTTACAAAACTATTAGCTCATCACCAGATGTA
TACCAGAAATGCAAGAGTGGTTTTAACTATGAATCATCAATGTAATTCACCATTAATTAACCTAAGGAGAACAGTCATATATTT
ACTTTTATATATGCTGAAAAAGCCTTTGACAAGATTCAACACCAATATATAGTAAAAACTCTTAAGAAATTTATGTAATCAATA
CTTCTTTTTTTTTTGTGATGGATCTCAGCTGCTGCGCCAGGCTGAAGTACAGTAGCATGACCTCAGCTCAGTCAACCTTCCA
CCTCCAGGTTCAAGCCATCTCTGCTCTCAGCTCCCAAGTCGCTGGGATTACAGCGCCCAACACCACTGGCTAATTTTTG
TATTTTTAGTAGAGATGCGGTTTACCATCTTGGCCAGGCTGGTCTCAAAGTCTGACCTCAGGTGATCTGCCACCTCGGCTCTC
CAAAATGCTGGGATTACAGATGTAGGCCACCATGCTGGCCACTCAATCTTAAATGTTGGTATTTCTCTCTCTCTCTCTGCT
TCTGCTCTCACGCACACATACACACACACGCGCAGCAGCACAACACACACACAGCAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG
AGAGAGAGAGAGAGACTTTTATCTCAATCTGATTTTATCTAATAGGAAAAATACAGAGGCATTTTTACTAAGATTGAGAAAAA
TATAGAGATACTCACCACCTCCACTGTATTAACTGTAAGTCTGAGGGCTTAGCCAAATGAGCTTAGATAAATCAATTAGAGGCACA
AGATTGGAATAAATAAAGTAATATTGCTCTCTGAGGCTGATGTTGTTGCTGGAATACCTGAGAAATCTAGAAATCAATAAGAA
ACTAATCAACAGAAAGGAATTTTAAAGATATGCAAAATCAGTAGTTCTGATACACACAAAGTTTGAATATATAAGGAAG
GGTAAATCCCATTTACAGCAACAAAGCAAAAGAGAACATATTAGGAATTTAAAAACTATGTAACCTAGGTGAAGAAATCTTTA
AAACCTCTGTAATACAAAAATAGCTCTTAAACAAATGAAATCTTTTGTCTAGGACAGGACAACACATCAAAAAGTGGCTAAG
TTAATTAAGTTAATACATATACCTAAGTTAATATATA
AATTTAATGCAATCTCAATATAAATATCAACAGAGTTCTGGCACTAGACAAGTTGATTCTAAAGTTTATATAGAAAAATAACATA
TAAGAAATAGGAAAAAGAGAGATCAAAAGAGAAAGTAGACTCCAGATATTGTAACATGTGCAAGCTTCTCATATGATAATAT
CTGGATATAGACCAATGGTATAGATAGAAAGCAATTAATAGTCTCTTAAACAGTGAAGAATTTAGTGTATGATAAGAGTATG
TGAATTTATAGGCGAGAGATGGACTCTTAAATAAATAGTCTGGGCAACTTGTAGCCACTTGAAAAACAAAAATATATCTA
TACTTTTATACAGACAGGAATAAATCTCAAATGAACCAGAAATCTAATTTTTTTAAATTTACTACTAGAGAAATACATAGATG
AGTTTTCTGTAACCTGGATGGGAGAGGCAATAAAGAGGGGGAAAAATTTGGCTCAATTTGAAAGCAATTTCTGATTACAAAA
ATGAAAAACACATAAGCAAAATTTAAAGATAGTAGAGAAACAGGAAAAAATCTGCAAAATACATTTTAAAGACCTACTATCC

TAGTCTAAATGAGAGAAAAAATACTAAATTTGGTTAAAAAGGCAGAAATACATGAGCAGATACAAATTTTTAAAAAGATTCAAA
 AACCATCCTTAAATATGTGAAGAAAAATATTCAATTCACCTAAACAGGAAGTGTAAATTTAAAGCTGCACTGAAATACCGTTTCTC
 ACCATCAGCTCTGCCTAATTAGAAAGCTTCACAAGAAGCCCCATTGGTGAGGCTGTGAGGAATGCAAACTTGTAACCTCCTT
 TGAGGAGAAAGTTGGCAATCCAGCAGACTACACATGCTTTGCCCTTTGACCCAGCCATTCCACTTGTAGAAATATCCCTAAAGA
 5 TACATTTTCTTTCTTTCTTTCTTTTGTAGACAGGGCTTGTCTTGTGCCAGGCTGAAGTGCAGTAGTGTGATCTTGGCT
 CACTGCAGCTCAAACCTCCAGGCTCAATGTATCCACCTTGGCCTCTGGAGTAGCTGGGACCACAAAGTGCATGCCACCAGCCCTTA
 CTAATTTAAAAATTTTTTTATAGAGACGGAGTCTCACCATTGTGCCAGGCTGGTCTTGAACCTCTGGACTCAAGCAATCCTGTC
 TCTGCCCTCCCAATTTGCTGGGATGACAGGTGTGAGCCACCGTCCCGGCTTACGTTTCAACAGTAGGGAAATATGAATGCACAA
 AGTTATTTGTGTGAGCATTATTTGTAATTTGTAATAATCAGGGAATACCTTAAATGTCCATACAGGAATTTGTTGGTAAATATCT
 10 ACACAATGGAGTACTGTACAGCTGTAAGAAGAAATGAGGAAAAATCTTTGCAACGGGTGTAGAGTGATTTCTAACATGAATGGAAA
 CGGTACATACAGTGTGCTATTTTATGTGAAGAAAGAGGAAAAATATGAGACTCTAATGTCTGCTTATTTTGCAAAAAGAAAAAC
 AGGAAGATATAATCAGAAATATTGAAATGTAAACCCACAGGAAGTAGATGGCAAAGGATGGAGAGGGAAGAACCTTCTCTGTG
 GGGAAAAACAGTCTTTATGTAGTTTAACTTTTGAAGTCTGTAATGTTTATATATTCAAAAATCAAATCCACAAGAACAGTA
 CAAACCAAACTAATCTAATTCAAATGATGAATGTAATCACCCTGAAGGTGAGGTGGGACTGACCAATCAAGTAATTTTGAATAT
 15 AGTACTTTAATTTATGTACCTTAATCTGAAGAAAGAAATGCAACTGAAATTTGAACTCTTCTAGTAGGTTTTTTTTTTAGTGA
 CAGGAGTGTAGCAATTTGAAATTAATCTCTATAGTTTCAAGTTGAATAAATGAATAATATATGATGTTTTTCTATGAATTTTA
 AGATAGATGTATAGATCAATGGATGTATAGCTGTAGATACAGAAATAGATAGAAGTGTATATTTCTAGATATCTCTGAGACAA
 GGGCTTAGGAGCAATGATATGCAAGTAGCAGATCATATCTAATGGCCAGGTCTTAGATTTTAAAGATTTTTCTCTATAAAATAAA
 TGAAGGCTGTTTGTAGGAAATGGTGATTCTATGGCTGAAGCAGGAAAGTAAATGAAGACCATGAATGTTGTGCCAGGTAATAAGAA
 20 AGTGCCTGATGGGAACCTTTAAAGGACAGAGGAACCAATGGATTAAAGAAAGAAACAAAGAGACATTAGAGATATCTCTGAGACAA
 TGAAGAACGAAAAACAACATGCCAAACTCATGGAATACAGTGAAAGCAGTACTAGAAAGGAAATTTATAGCTACAAATGCTTACA
 TTAAGAAAGAAAGATCTGAAATCAACAAATTTAACTTCACACTTAAAGGAACAGTAAAGAAACAAACCAACCCAAAGCTACAGAA
 ACAAGGAAATATAAATATTAGGGCAGAGATAAAACAAACAGGGACTAGAAAAGCAGTAGAGAAATGACAAAACAGAAATGGATTC
 TTTGAAATGATAAAAAATTTGATAAACTTTAGCCAGATGGACTAAGAAAAATAGACAAATTACTAAAATCAGAAGTGAACAG
 25 GGGACATTATAACTGATTACAGAAGTAAAAAGATTTATAAGAGAATTTGTGAGCAATGTATGCCAACAAATTTGATAACATAA
 ATGAATGGATAAATCTCTCAAAACATAACCAACAGACAGAAATCATGAAGAAACAGAAAACTTGAACAGACTTACATAGTA
 AGGAGATTGAGTTAGTAATCAGGTATCACCAACAAAGAAAGCTCAGGGCCAGATGGCCTCACTGGTCATTCTAACCAATATTT
 AAAGAAAGAAATTAAGTCCAATTTCTCAAGCTCTTCAATTAATGATATATTGATAAAGGGTTAATACCCAGGATATATAAGAA
 CTCCTCAGCACTTTGGGAGGCTGCGGGACGGGAGAAATTTCTGAGCCTAGGAGTTGGAGACCAGCCTAGGCAACATGGTGAACCC
 30 CTGGCTCTACAAAAATTTAAAAATTTGCCAGGTGTGATGGTACTTTGCTGTGGTCCAGCTACTCCGTAAGGCTAGGGTGGGAGA
 CCCTTGAGCCCGGAGGTGCGAGGCAGCGTGTGCTGCTCAGCTCCAGCCTGGGTGACAGAGTGAAACCTGTTTCAAAAAACAAA
 ACAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAACTCATACAGCTCAACAAATAACCCATTAGAAAATAGAGAAAGGACTCGAATAG
 ACACCTTCAACAAAGAGATATACAAATGGCCAAATGAAGCAATGAAGATGCCTATTATCACTAATCATTAGAGAAAGGCAAAATCA
 AAACAGGAGATAAGACCTCACACCTGTTAGAATGCTGTTATAAAACAAACAAACACAGAAAAATAACAGTGTGTGCTGAGGAT
 35 GTGGAGAAATTAGGATGTGGAAAAATGGGAAGCCCTGTGCTATTATTTAGCAATGTGAATGGTGAACCACTGTGGAGAACAGT
 GTGGTGGTTCTTAAAAATTAACATAAATTAATGATGATTCAGCAATTTCTCAAAAAGATATTTGTACACCAATTTCTAACAG
 CATTATTACAAATAGCCAAAAGGTGGAAGCAACCTTAACGTCCTTGAATGGATAAGAAAAATGTGGTATGTATCTACAGTTAGATAT
 TATTAGCCTTAAAAAGGAAGGAGCGGCCAGGCGCGGTGGCTCACACTTGAATCCAGCCCTTTGGGAGGCTGAGACAGGCAGAT
 40 CACAAAGTACAGGTTCAAGACAGCTGCGCCAACTGGTGAAACCCGCTCTCTACTAAAAATACAAAACAGAAATTAGCTGGG
 CTTGATGGCAGCACTGTAAATCCAGCTACTCAGGAGGCTCGGGCAGGAGAAATCACTTGAACCCGGGAGGCAGAGGTTGCAGTGA
 GCTGAGATTGCGCCACTGACCCAGCCTGGGCAACAGAGCAAGACTCCATCTCAAAAATATTAATAATAAAGGAAGGAGGCC
 TGGCAGTGGTACTCATACCTGTAATCCAGCTACTCCGAGGCAGAGGTGGGAGGATCATTAGAGCTCAGGAGATTGAGGCTGCAG
 CGAGCTCTGCACACAGGAAATCTGCACATGTCTCAACATAGATAAAGCTTGAGAACACTGTGCTGAGTGAAATAAGCCAGTC
 45 CCGAAAAGGCAAAATCTGTATGATTCACCTTACAGTGTGAATACATTATGATTCCTACTGTATGAGTCTGCTGATGACAACTA
 TTGTTTTTTGATAATCTGGAAGTGTCTTATTTCTGTGGCATTAAAAAACAGCTGTATTGTTTTAAATTAATTTATTTGTTTA
 TTTTTTTGAGACAGGCTCTGCTCTGTTGCCAGGTAGAGTGCAGTGGTGCAATCAAGCTCACTGAGCCTCGACTTCTGGTT
 GAGCAGTCTCCACCTCAGCTTCCCAAGTAGCTGGGACAACAGGCATGCACCATCATCTCTGGCTAATCTTTGTATTTTGTGTA
 GAGATGGGTTTACCATATTGCCAGGCTGGTCTCCAATCTCTGGGCTCAAGCGATCCCCCGCCTCAGCCTTCCAAAGGCTGG
 50 GATTACAGGCATGAGCTACTGTGTCTGGCTGAATGACAGGTCTATTGAAATACATTACACATATAAAATTTCCCAATTAACGT
 ACAATCCAATGGCTTTGAGTATATTACAGTTATGCAACCATCACCAGCAATCAATGTTGGAACATTTTCATCAGCCACAGAGAAA
 TTTGACATACCCCTGCCATCATCCCAATCTCTCATCTTCCCAACCTTAGGCAATCAGTAGTCTACACTGTATCCATGGATAT
 GTCTATTCTTATACATTTTATATAAATGGAATACATACAGTTTCTATCTTTTGTGGCTGGATTCTTCACTTAAAGTATGCTTTC
 AAGGCTCGTCAATCTAGTATTTATCAGTACTATATTTTTTGTGTGGCCAAATAACATTTTGTGAATGGATATACACATTTT
 55 ATTTATCCATTATCAGTTGATGGACATTTGAGTGGTTTCTGAATTTGGCTATTGTGAATAATGCTCCTGTGAACAAATTTGTGTAC
 AAGTATTTATTTGAGTACCCATTTTCACTCTTTCGCATATATAGCTAGGAGTGAAATTTGCTGGGTTACATGGTGATGGTTTG
 CCTGTGTCCTCAATGAAATCTCATCTTGAACGTGGCTCCCATAAATCCCATGTGTGATGGGAGGACCTCGTGGGAGGTAATTGA
 ATCATGGGTTTTTCCCATGCTGTTCTGTGAGAGTGAATAAGTCTCAGGAGAGCTGATGGTTTTATAAAGGAGCAGTTCCCTGTCAC
 60 ACACCTTCTGCTGCCACCATATAAGATGTGCTTTGCCCTCTTTGCTTCTGCTGATTTGTGGCATTGTGAGGCTCCCGCCATGTG
 GAACGTGAGTCCATTAACCTCTTTTCTTTATAAATTAACCACTCTCAGGTGTTTCTTATAGCAGTATGAAATGGAGTACAGTA
 CGTGGTACTATGTTTCGTTTTTGTAGGTACTGCTGACTGTTTTCCAAAGTGGCTGTGCCATTTTAGAGTCTTACCAGCAGTGTGA
 TGAGGGTTCTGATTTCCCAATTTGTTGCCAACACTATCTGTTGCTTTTATTATAGCTACTTTTAAAAATAACAGCTTTATTGA
 GATATAATTCATATACCATGAAATTCACCTTTAAAAACCTAGTGTAACAAATCACTGCCCTTGATTGTGAAAGATATTTTCTGG
 65 GAAAGAAATCTGGGTTAAATTTCTATCAGCACATCGAAGATATCATTCACATGCTTTTGTATTTTCAATTTTGTCTAAGAGAAATC
 AATTTTGTGCTCATATGGTACATGATATTTGGGTGTGGATTTCTTTTATCTCTGCTTGAATTTTGTGGCTTTCTCTCAATCT
 GAAGGTTAGTGTCTTAAATAGTCTGGAAGAGTCCAGCTGTTATCTTTTCAAAATATAATCTCTCCATTTCTCTCTCTTCTCT
 GGAACCTGCGCTAGATTTATGTAGACTTTTACTCTGTCTTCCATGTCTCCTAATCTCTCATATTTCCATCTGTTTCTCTATC
 TCTCTGTGTGTCATCTATTAGTCAAAAATATGAAGGTCTGAGATTTTACCCTACATTTATAGCTATATTATCTTTAGCCAC
 70 TTTCTGAAGTTCTAATATCTATTGTTATGACTGATTTTCTTGGGTTGATTGGTATATTATCAAGTTCTGTACATATAATGAT
 AATCTCATCTCTTCTAGTATTTCTTTTTCGAATTTTGTGATTGGCAAGAGCATCCAATATGGGAGTGAAATGAGAGAACAAAT
 ATTGTTTTTGTGTTGTTTTTAAATGGATTCAACCTTAGTGTAAATATATGGTATTGTTGGTTCTAGATTTTAAACACTGTGAAT
 TTTGTGTTTTAAATGTGTTTGTAGACATGGTTGAGTTTATTAGGTGCTTTTCAAAAATGCATTGATAACATCTGTGAT
 TCTATATATGAATCAAGAAGTTTAAAGAACCATGAACGAAGAGAACATATGACATAAAATCTGTCAAAAATCTCTCTTGTCT
 75 AGAAATTTGTGTTTGTGTTTAAATTTATCAGAGAACAGAAAGTTGCTTGGCCAGTGCCCGAGTTAAGGTTAAGCTGAGGTTTATA
 AATACCTCAACTTAAAAAATACAAAAGTAGATTTTGTATCGTCTTAGTATAGGCTCACCACCTTTGCCCCAGGGAAGTAATC
 CCTCCCTTTGAAACAGTCACTGAGTGAGGCTTACAGAGCAGCTCTGTTTTTCAGGAACCAACCCCTAAAAATCTCCACTTTTATG

AGAAGACTGGAAACAGAAACATCTAAATGTTACTTGGCACTGAATGTCCTGGAGTAGTCTTTTGGCAGTCTATCCCTTGATAGAC
 TGAATAGCCATCTTTGACAAACAAATGAATAAAAAGTAAGGTTTGACCTAGTCTTAATTTTGATAGATCCCCAACCGTAACCTTT
 AGTGTCACTTATTTCAAAGAAAAGGCACCTCTTTTCTGCTGTGTTTTCTCCATCCCATGTCTCTCTCTCTCTCTTTT
 TTAAGGTTTATGTGTTTACTTTTATCTTTTATTTTATTTTGGAGACAGGGTCTCTGTTGCCAGGCTGGAGTGCATGGGGTGT
 5 CATGGCTCACTGAAACCTCGACCTCCCGGGCTCAAATGATCCTTCCACCTCAGCCTCCTGAGTAACTGGGACTACAGGCATGTGC
 CACCTCACTCAGCTAATTTTGTGTTTTTTGTAGAGACAGGTCGTACTTGTGCCCCAGGCTGCTCTGCAGCTCCTGGGCTCAAG
 CGATCCTCCCGCTTGGCTTCCCAAGTGCTAGTATTACAAGTGTAGCCGCGGTGCCAGCCTATTGAAAAATCTTAATAGCC
 AGTTTTAAAGGTAATGCTTGAAGCTTACATTTCTGTGACTTTTTTTTTTTTTTTTAAACACAGGGTCTCAGTGTCAACCCAG
 10 CTGGAGCAGTGGCACAGAAITGCTCACTGCAGCCTCGAACTCCTGGGCTCAAGGGATACTCCACCTCAGCCTCCTGAGTAGTTG
 GGACTGTAGGTGTGTGCCACCATGCTGGCTAAAGATGGGATCTCCTGTGTTGCCAGGCTAGTCTCAAACCTCTGGGCTCAAGC
 CATCCCCCTGCCTCAGCCTCCCAAGTGCTGGGATTATAGGCGTGAGCCACCGCTCCTGGCTGCTTATTTATCTTTTGTAAAT
 GGCATGATACTTCTTTTATATATGATAGGAGAAAAATTTAATCATTTTCCAGATTGAACCTGTGATTCTGTGGTCACTTAATTC
 ATAGGTTTATTTTGTAGTTTCTGGTGTCTATTGCACCCAGAAATTTGTTCTTTTTTAAATATTGTGAAACTTCACTAGCCTCA
 15 TTTATTTGTTTTTCAAGTTAATTTTCTCCTTTATCACTGGTCTTTGTTATTGTGGATGAACAAATTTTTTAAAGAGATGGGCTCA
 CAGTGTGGCCAGGCTATAGTGCAGTGGCTGTTTACAGGTGTGATCATAGTGCCTACAGCCTGAACCTCTGGGCTCATGCAATC
 CTCTGCTCAGCCTCCTGAGTAGCTGAGACTACAGGCATGTTGGTGAAACAAATTTCTTTTGTGTTCAACAAATTTGATCGATATT
 TTGATGGAGTATGTACAGAGAGACACCTTATGGTTCTAGTACTACCAACTCCTGAAAGCATTCCCACTGAGGATTTTGAGT
 AAGAAAAATTATGTACTTACCTATTACATACTTCAAGATATGATTCTGGCTGGAGGGTCTACCTCGTGAGGAATAACCAAGAGCAGTG
 20 CATTTTAAAGCAGGAAGAGGTCCTGGAGTTAAGGTTGACTGCTAGTGTGTAATCCATAGTGTAACTCACTACAGATTATATA
 AATAGTTAATCAACAATTGTACTCTGGGATGGCTAAGTAGACATATAAAACCATGCTGTGAGTAATGTAGGAATCTCTTATT
 AAAATATCACTGGCTAGTTTGTATCCAAATAAGTAAGTTATGGAAGGAATGTGGGAAAAGGTAAGTAATGATGCCATAGACCAC
 TTGTTCTGCTTAGTGTCTAAGACTGAAGATCTGTGTACCTCTGCTCCTGTCTAGTGTCTACTTTGTTGATGTTGAAATCTCT
 TAGAGGGCAATAGTCTGACTTCACTCTTTATCACTTCGTATTTATTCATGTGGGAAAGACTCCACATTGTACAGGACCTTGAAGA
 25 GGGGACGCTTCAACAAAGATCAAGGCTTTATTTTATTTTATTTTATTTTGGAGACAGAGTCTAGCTCTCTCAGCAGGCT
 GGAGTGCAGTGGCACAACTCTCGTTCACTGCAACCTCTGCTCCCGGGTTCAAGCAATTTATCCTGCCTCAGCTTCCCAAGTAACTG
 GGATTACAGGCACATGCCACCATGCCAGCTAATTTTGTATTTTATAGTAGACAGGGATTACCATATTGGCCAGGTTGGTCTTG
 ATCTCCTGACCTCATGATCCGCCCCACTCTCGGCTTCCAAAGTGCTGGGATTACAGGCTGAGCCACCGTGCAGCTCAAGTCAAT
 ACTTTTAACTGGATTCCAAATGGTGAAGTGCCCTAGGAAATGCAGAGATTAAAGTCTTAAATATTCTCCATTAAAAAGAAATCAG
 30 GGGAGGCTGGGCGCGGTGGCTCACACTGCAATCCAGCCTTTGGGAGGCGGAGGCAGGAGGATCCCTTGAGCACAGGAGTTCCAG
 GCCAGCTGGGAACATGGTGAAACCCCATCTCTACCAAAATACAAAAAATAGTGGGATGAGTGGTGTGCACCTGTGGTCCA
 GCTGTGTGGGAGGTTGAGGTGGGAGAACCTTGAGCTGGGAGGCGGAGGCTGCAGTGTGAGTCACTCTCAGCCTGGGCA
 ACAAGTGAGACCCCTGTCTCAAAAAGAAAAAGAAACAGAAATAGGGATGCTTGACGAAATGGCCGATTCCAAATCTGGTGCAA
 AAAATGCATAAGGTATGCTGGAAACATCTTTGAGAGGAAGAAAGCTCTCAATGACTATAAGGTTAAGTCAATAGGATGAAAC
 35 GCCCCTGTAAGGACTCCCACTGGCCAAACATGAATCAATTTGAGAAATCAATAAGGATGATCACTGTATTGGATTGAACACACC
 TAATATGTTTAAATCCATGAGTTCAATGATGATCTGAAAAAAATTCATCACTATTGAAAGTGGTGAAGAAATGAATATCATTTT
 TATTTATTTGTTAATGTATGTAAAGGATACAAGTGTAGACTTCTTTTGTGTTTGTGAAACAGGGTCTGCTCTGTGGCC
 AGGCTGGAGTGCAGTGGCACAACTCAGCTCACTGCAATATCTGCCTCCTAGGCTCAAGCAGTCTCCCACTCAGCCTCCTGAGT
 AGCAGGACACAGGCCCGCACCCACCATGCCAGGCTAATTTTATAGTTCTTTAGAGACAGGGTTTGGCATGTTGCCAGCCT
 40 GGTCTCAAACTCCTGGGCTCAAGCGATCCGCTCAGCTCAGCCTCCTAAAGTGTCTGGGCTATGGGCATGAGCCACTGCTGCCAGCC
 ACGTGAATATAGTGTATAGTAGTGAAGTATGGGCTTTTATGTACTGATCATTTATTTGAAACTTACGATAAAAGCTTTACAGCT
 GGCTACGCATGGCTCACACTGTAATCTTAGCACTTTGGCAGGCTGAGGTGGGAGAAATGACTTGAGCTCAGGAGTTGAGAGACAGC
 CTAGTCAACATGGTGAGACCCCTGTCTTTACCAACATTTAAAAATAGCTGGGTTGTGGTAGTGTACACCTGTAGTCCAGATAAC
 45 TCAGGAAGCTGAGGTGGGAGGATCACTTGAGCCCAAGAGGTGAGGCTGCAGTGAAGTGTGATTGAGCAGTACTCTCAGCCTGG
 GCAACAGATCAAGACCCCTGTCTCAGAAAGAAAAACAAACAAAGATTTCTGCTAATGAGTGAAAGAAATTAACAGAAATC
 GAAATGTCAACATTTTGGAGGTGAGCTTCCAAATGGTGGAGTAAGGACCTCAGGTTGATGTATAGCTGAACAAATATTGGATGA
 GTTGATAGTTGTGAATCTGGGTGATAGGTATGTAGGGAATTTCTTCTTCACTACTTTTGGGGTAAATTAATTAAGATATAAT
 50 TCACATGCCAGTGTGAATATTCAATGTTTATTAATAACTAGCTATATTACCTAAAGCATGTTAAAGAGGAAAAAGACAGAAAA
 TAATTCCTTCTGGAGAAAGTGGGACAAAAGCTGATTTATGATCATGCTTATAAATCAAGATTTCTCAATGGATGTAACTTAGT
 TTCTCTAAATCTGATTTTCACTGTTTATCAAGTCAAGATGTTGATAGATATGGGTTAATGAGTGGAAACACGGCTTATGGGAA
 ACTTCATATTTCTAGAAATATCATCTAGTGTAAACCTGCCTCCTAAGATATATGCTATAAAATAAAATAGATGTCTAGTAAAGG
 55 TAGGAAAAAGGGTTTATGGGTTATAACTATCAGCTAAAGTGAAGGATTTTTTAACTATGCTGGATTACAGCTAGGATCTCTCT
 TAGCCCCAGTAATTTAAGGTGGTTAAGCTGTTGTTATCCTGGGCTATAGCTCAGCGTTACACAGCTTGTACACAGATAT
 AAAATGCTTGGTAAACGTAATCTTTCAGGTGAAACTAGATGATTTATGAAGCATAGTATCTGTGTTAAACCTTTGCTCTCATT
 GGTGGTGGTGTCTCTCTTCCCAAGTCTGCGCTTGTGCAGAAATCAGTTATTCAATTGTTCTTTGGGCTTTCCGTTGCTTTGA
 60 TCATTTCTCCCACTCGCTCCCTTCCAGCTTTCATTTATCCTTCCAGGCCAGGTCCTATTTCTAAAGCCCTTTCCTAATAAT
 CCCCTCCCTAATGCTTTTGTACTTATTTTAGCATTGTGGAGGAAGAGAGGGGAACTGGTTATTTCTGTTATTCAAGTGAGCCTT
 CAGTTAGTTGAAGATTATATATTTCAAGTGTCACTAGTTGTAATGTCAAAACAGTCTATTGACCAAAAAAAGGAAAAA
 AAAAGTCTTACTCTGGGCACAGTTGGAACAATGCCTGTTTGAATCAAGTCTCTCCTCCCTCAAAAAACATTGTGATTAAATG
 65 CAAAGTACCTAACTCCACTGATTCTTTTCCCTCACTTTTATGAGATTATGGCTGCTGTTCTCAAAATAATCTACAGGAGCACT
 AGAAGTCACTCAGCCAGAACACTTAATAATAAATTAAGTCTTTCAAACCAAAATTTTCGTAAGTGTGTTGACTGGTTGCTGTC
 ACATAGGCACTAACTTACCACATTGTACACATGAGATATCTTCTTTAAACTCCCCATTGTACAGATGAGGAAATGAAGCTGAG
 AGATTCAATTGATTTTCCCACTTTGCCAATTAATGGTAGAGTATGTTTAGCAGCACCAGGTGAGATTGTGTCTCATCTTTGCAATGG
 70 TTCTGGCACATAATATTGCTCAATAAAGATTGTTGAGTAAATGAATAATTGATCTGTAAATTTGGGCAATAAGTGTTTTT
 AAGTTTGGGGGGTTTTTTTGTGTTGTTGTTGTTGTTGTTTCTTTTGGAGACGGAGTCTCGCTCTGTCGCAACAGGCTGGAGT
 GCAGTGGCGGATCTTGGCTCACTGCAAGCTCCGCTCCTGGGTTACGCGCACTCTCCTGCTCAGCCTCCGAGTATCTGGAGT
 75 ACAGCACCTGCCACACGCTGGCTAATTTTTTTTGTATTTTTTAGAGACGGTTTCACTTGTAGCCAGGATGGTCTCGATCT
 CCGTACCTCATGATCCACTGCCTCGGCTCCCAAGTGCTGGGATTACATGATGAGCCACCGTGCCAGCCTTTTTTTTTTT
 CTTTTTGGAGACGGAGTTTCTGCTCTTCTTCCAGGCTGGAGTGCCATGGCACAACTTATAGCTCACCAGCACTTCTGCTCCGGG
 TTCAGTGATTCTCTGCTCAGCCTCCCAAGTAGCTGGGATTACAGGCATGCACCACTATGCTGGCTAATTTGTTATTGATT
 AGAGACAGGATTTGTCATGTTGGGAGACTGCTCTCAAACTCCTGACCTCAAGTATCCGCCACCTTGGGCTCCCAAGTGTG
 GGATTACAGGCGTGAGCCACACGCGCGCAATTTTAAATATAATTTTATATACTTTCAAGAACAGTTTATAAGGAACTAC
 AGCTCTCAGGCTGCTGCTCTCTCTAAGCTATACTCCAGTCTCTCTAATGATATCTAATAATAATTTATTAAGTAGTGTCT
 TTTACCAGGTTGTAGACTTTGTTCTGGGTGCTGGCTTTGAAGTCACTGACTTTGAGATCATTAATCCAGCAGATAGCCAG
 ATTCTGCGTCTTTTACTTGTCTGCAAGTTTAAACAGATTAGCAGTTTTTAACTCTTTTCCCTTTAAGTTCTTATCAGAGTA
 75 GCAAAAGTAGCCATATTGAATCTCTCGTTTTTCTTTTTTTTTTTTGGAGACAGTCTGCTCTGCACCCAGGCTG

GAGTGGCGCAGTATAGTCTCGGCTCAGCTGAACCTCCACCTCCTGGGTTCAAGCTATTCTCCTGCCTCAGCCTTCTGACTAGCTAG
 GGCTTCAGGCATACACCCTATGCCCGCTAATTTTGTGTTTTATTAGAGGTGGGGTTTACCCTGTTGGCCAGGCTGGTCTC
 GAATCCTCTGACCTCAAGCAATTCACCTGCTCGGCTCCCAAAGTGTCTGGGATTACAGGCATGAGCCCTGCACCCGGCTCTTCC
 5 CTTTTTCATTTATGTCTGTCACCCGCTCTGGAGATGCTATTAAGTAAAGTACTAGCCTGAGAAATAAGTATGGGAATGACCT
 CTCAAAGCCAAATAATAGCCTCTGAATGGGAAGGACCAGAGAACGAATACAATTTAAGTTACCTGATAAATTTAAATCGAGAGA
 GATGGATTCTTTGCTCAGTTGGGATACAAATTAATGTAACCTGTGTGAATTAGTTTAAAAAATTAGTTTGTAGAGTTGGGGGGTTT
 CTTAAATGGATCCATCTAATCTAGTTTTCCATTATTTTCAGAGGTTTCACTTTTAAAAAGAAACATCTTCAGATAACATGT
 ATCTGTAACTAATGTGTCAGTAGCAAAACACCTGTATTAAAGAAATAAGATGTTAATGTTACCGAAGACTTTTCTTCAGTGAAC
 10 CTCTACCCCAACACCAATCAGCAAGGGTCAAGGACTTCTTTAAAAATGCTCCAGCAGGACAGGAAACACAGAGGTTGGATCA
 AAATCATTATTGCCAGATTTCTTGAGACTCCGAAGGAAGTTGATGCACTACCCAAACACCAACCTGTAAAGAAATCCCGGGA
 TACTGCTCTCAAGAAATAGAAATTTAGTTCTTACCAGATTCTTAAAGTACCATCAATGATTGGGATGATATGGATGCACTTTGATA
 CTTCTGAGACTTCAAAATCATTGTTACACCACCCCAAGTCACTTTGTAAGAGTAAGCACTGTCTAGAAATCAAAAAAGGGTAAG
 AGAACTTTTTTAAAGCACAGCTTTATACAAACAAACACAGTAAAGACTGATTTCCTCCACCTCTCTGAAAGCGAGCAATAGA
 15 TTAATGAGATGTCTCAGGAAAGTGAATCTCTGAAACTCATTGGAAGATGAAAGAGGTAAACATTTATCTTCACTTTAGTA
 TGTTCACTGTACTTTTTATTCAAAGCTAGCCATTGGGAATGTCATGAATATATAGAGCTTTGCTCTTAAGGTTGTAGGGTCT
 TTAGTGGTGTCTTTTGAATAATCTGTTGGCCACATTTTGGAGCAGGACGTACTGATGAAATGGAAGGTTTGTCTGCTGATA
 GTTCCAGGATAGCTCTGTGATTTTATACATGAAGAAATACAGGAGTTTCCCCTTGTCCACAGCTTTGCATTCTCTGAGGTTTCA
 GTTACCGCAGCAGCGGCTGAGGTCTGAAATATTTGATCACTCTCTTGGCTTTGGGACCATTTAAGAAAAACACAGCCCTGCA
 20 ATACCGCAGCAGTCAATCTGATACTGAGACCACTACTAAGTGATTAAACAGCAACCCAGGTGGACAGATCAGGTCCGGGCAAGATT
 TTAACACACTATACCTCAAAACAGCTTGAACCTGAACACTTATGAATTAATTTATTTCTGGGATTTTCCATTATACATCACAATGCCT
 ACATCATTCACTCTCTCATCTCATCATATAGGCATTTTTATCATCTTATATCTTTACAAAGGAAGGGTGAAGTAGAGTAAGATA
 TTTTGAGCAAGGGGAGACCACAGTCAAAATACTTTTATGCAAGATATTGTTATAATTTGCTATTTTCAATAGTTGTTCACCTTTTG
 25 CTGTGCTTAATTAATAAATAAATTAACCTCATATCAGGATGATGTATAGTATAGGAAAAACACATAGTACTTATCCGGTTGTACTATCCGA
 GATTTCAGGCATCCACCGGGTCTGTGCATATTTCTCAAGATAAGGGGGTGTCTGCCGTAAGATCCATAGAGGTTAAATGGT
 GGTTAGTGGTAAATTTGAAAAATGAACTAAGCCTTTCTACTGTAATTCCTTTATGGCTGTGTGCCACCTAATATTGATGTATAATG
 TGCTCTAATGTCACTATTAAAGTATTATAAATACATTCAAAGTTTTTCTGGCTAGATCTTGTAAATTAATTTGCTCAAAATTTG
 AGTAACTGAGATTACCCACATGGGAAGTAACTCACCTTATGAAGCAGTTGCAATATGAGAGTAAATTTTTAAACCCCTGAATC
 CCATTAAAGTTACTCTAGGGTGAAGAGCAGTGAAGAGTATGACGATAAGCAAACTATAGTCTCATCAATGATGCCTCTGTGT
 30 CTGAAGGGAATAATTTGTTAAAGATAGACAGCAACAAATTTGGGTTGTGTTTTCCACATAGTCCAAAAGAGAGACTTAAATAACT
 GGAACCTTGTGTTAAAGATGATTGTGTAAGCAGCGGTGTTGTGTTATTATCAGACTTATCTGTGCACTTTACCTTTATTTAA
 ATATGAGTGAAGAAATGAAAACTAGAAACGTCATAGCAAACTACGTGTTTCGTAATTAACAGAGACAGACATGAAATCCCTAAG
 CAAATCTTCGGCCTCAGTCGAGCACTCACTGACCTTAATCACTTGACTCAATAGTAATCATTATGAATAAATAGGCACTTAAAT
 35 GCATGTAAAGGAGAGGATCCATACAAAGTGGTGTGATTGTTGTGACTTGCCAGAAGCACTCATTCTTAATCGCTCATGCCCTGT
 TCTTCTGTCTCATTAGTGTAAACAACTATGTTTATCACTGTTTACTGTAGATAATAGCGAAAAGAAAGAAATTTGGAAG
 AAGCTGAATTACATTCACTGAGAAAGTTCCATGTATTGAATTTGATGATGATGATTATGATACGGATTGTTCCACCTTCCCA
 GAAGAAATTTATTTCTGCTTCTTCTCTTCAAAATGCCTTAGGTAAGTAACTAAATAATAGCATTATTTATTTGTTCTGGA
 TACTTTAAATTTGTTAATTTAGTTTATAATATCATTCTATATAAAGTATTTGTGCTTTTACAAATTTTACATTCAAGTGA
 40 AAGCCTCAAAAAAACCCTGTTTATACATTAAATGGTGTGATTCTAAAGATGAAGTCCCATTATGATTAATTACATGAACCTTC
 AAACAATTTTAGGTAGCTGATTTTTTTTTTTTTGGAGACAGTCTCGCTCTGTCAACCGGCTGGAGTGAAGTGTATGATCTTGG
 CTCCTGACGCTCCACCTCCCGGGTCAAGTGATCTGTGCTCAGCCTCCACAGGTAGCTGGAACACAGGTGCACACCACAT
 GCCTGGCTAATTTTTGTATTTTCTAGTAGAGCAGGTTTTGCCATGTTGCCAGGCTAGTCTTGAACCCCTGAGCTCAGGCAATC
 CGCCGCTTGGCCTCCCAAGTGCTAGATTACAGGCATAAGCCACCTTGCTGGCCTTATATAGTTGATTGATCAAGGAAT
 45 ATATTTCTAAAAATATTATATTTCCAACTGACCTGAAATGACAAAGCTAACCCATTATAGGGAAGTGAATTAGGACATTAG
 TACTTTTTAAAAAATCTCAGGATAGAAATGGCCATTGTAATTTGTTATTCATCAATTTTAGCAAAATTTGGTACATGATTATTG
 TTAATTTGATGATTACGAGAAATAGATACTCCACAGCTCATCAACAGCTTAAATGCTAAGTGTCAATGTCTACCTCTGCCT
 TCATCCAGTCTCACTCTCAGACCAGTTGAGTGGTAGAGTATAGTATATACTAACTGAGCAAAAGTTTATATAGAGTCTCAATTC
 TAAACAGCATTCTCATTACCAGGTGAACAGCTGAGGCCAGGGAGGAGCAAGGAATGGCCAGGTTGATACAAATGAATGACAA
 50 ATGGACTCAGATCCAGTGTAGTGCCTTCCCTGGTGTACTGATTCCTTGTGTAATGCTGGCTTTTTTCTTACTCTTAAAAA
 TGTGTTTACGCAAAATAATATAATCATTTTAAACAGGATTCTAAATAAGAAAGGAGCACTGCTGGGTGCGGTGGCATGGTAGT
 GGCTGTAGTCCATCTACTCAGGAGGCTGAGGCAGGAGATCCCTTAAGCCAGGAGTTCAAGGCTGTAGTATGCTGTGATTATG
 CCTGTGAGTAACATTGCACTCCAGCCTGGGCAACATAGCGAGACCTCATCTCTAAAAAATTAAGAGAGAGAGAAAGAAATAC
 TAGTAGTCCCAATCTGACTGTTTTCTTATCCATCTTCAAGTTTGTATACATGTGTTTGTATTCTGCAATTTGTAATCAAC
 55 ATGTAATTTATAATTTATATTCTACTTTATTTCTTAGCATTATTTCTAAATCATTTCCAATTGCTACATATTTAATTCCTTT
 AATGGCTACATAATTTATCAAAATGTCATATCAATAAATTTACCTAGAGTCTTAGCAATTAAGAAAGCTTGTTTTACAAAGTA
 TTTCCAAAGGTAGACTCTCTTTGTACATTTCCCATTTGAACCTTAGTATACATATGTGTATATTTATAAACTGAAATAGAAATTTT
 ACAATATTTTGTGCAATGACAGCTTAAATCTATGCTACATTTTATTCAGTTTTAAAAAATCTGGTTGTAACTCTGAAT
 60 TCAGAAAGTCAAGTGGTGCAGACAGTATATAACAGAGAAGAGAGCTGTTTTCAAACTCCTTTTTCCAAACCTCTGTAGCTGGC
 CCTCAAGATCTCCATCTTCTGGCCCAATTTACCTTTTTACCTTTTATCTCCACTTATGCCCTTGCAATAACCCAGTGGTTTTAA
 TGAGTCAAAACCAATCTAGAAAGCATATCATTCTTTAATTATAATGTTATTGTTTAAAAAATAATTTAAAAAGTTACACTG
 TTTTGATTAGTTAGAAAGTTGCAATTCAAAATTTATCTTTAGGAAAAACAGTTGATTCCAGATGTCAAGCAATAGAAATGTC
 CTTTTAAAAATCTTTCTCATAGTCTGACACTTTCCCATCTGTCATTTCAGTTTGTCTTAAATCTTATCTCTTGGCAAGCCT
 65 TCTAAAGTTCCAAAAATGTTACCTTTCTTTGGATTTCCACAGTATCCTCTCTTAAACACTCATTGACTACTAATTTATTTGTTA
 TTTGTAAAGTATTTTTCTATGTAATCAGACTGACCAGGTTTATATGTTAATGTTTGTGATAATCTGTGTGGTGAGGTAATTA
 TATATGCAGACACAAAAACATGTACATATATTTGCTAATAAGAGAGTCCAGAAAAAGTGTCTTGAATCTCAGAAAAAAG
 AGACATTAATAATCACTGTCTGGAGAGTAAATGCTTTGGCTGGGGCTAGAAGAACAGGTGTGATTGGGTACGAAGAGATTGGAAT
 GGCAGGTTTTCCAAATGAGAGGATCAGTGGCAAAATCCCAAAATAGGCAATGCAAGGCTTATATGAAGAAATGAAGTGTACAG
 70 TATGACTGAAGATTTGTGTTACTGAAAGGACATAATCGGAGATAATGTTGAAAGGGCTCTTTCTGGCAACTTTGAGGACAGCT
 AAAGAAGTTTTTATAATTTAGGAAATTTAAAAAATCTCTCTTTCTGTTATATTTGTCTGATCAGTGTAGAGAAATATTAG
 GGTTTCAAAATTTATACATTTATTGAGTCTAGCCTATAGTATGATTGGCTTAACTTTTTTTTATTTGAGTACGTTAAAGGACCTT
 GACACCTCTGACAGAAAAAGGAGTGTCTTAGACATCAAAAGATCTTTGTCAAAACCTGAGAAAAATGAGTATGCAGGAGCTGAA
 75 TCCAGAAACAGCACAGACTGTGACGGTACAAGCAATTTTAGACATACCATGTTTCAACTACTTCTTTGAAAAACCAACGTA
 ACACAAAGATTGTGTTTTGAACCTGTGGCTGTATGTTATAAATGGCAGATTTGTAGTTTCTTTCTTCTAATGTCTAACTTGT
 TTAGTGGTTAGCCAGCATTTGCCGAAACCTCATGAACCTCATGCTCTCACAAGGGCGTTTATTTCCCATTTTGAAGATGCTACTT
 GTTAGAATCATCTCTCATACTGAGCCAGATCTGCACTTTAATTTAGGAGGTTTTTAAATTTTATTATACAAATGAGAACTTC

1643

1644

GGTCTCAAACCTCTGACCTCAGGCGATCTGCCACCTCGGCCCTCCAAAGTGCTGGGATTACAAGCGTGAGCCACTGTGCCAGCC
CACATATTTATTGATACTAGCATGAACCTGACTCTTAATTTATTCAATGAGTTACATTCAATTATCAAGTATTTTGATGTTCTAA
TTGTCTTACATGTGACCCAGTGAGACATCTCTCTCAAGCTGGCTCTCTGCTCTTTTGACATGTCCCGGTCAAGATGTGAGTGCTAC
ATGTGCTCGTGTCTACTGAGATGTCAITGTCTTCTAGGCCCTGTTATGAAGAGAGCTATAAAATATATAATTTTCCCGCCAGCCAAC
5 ACGCATCCATATAACCCAGATATGTAACCCCTGTGGCCAAATGTAATGTATGGTGGCCCTCAGATGTCTTGAAGCAGACAAAAGTTT
GAGAACCACTAACCTGCTAAATAAGCTGTTTGTCTTAATGTTGGTGAACATCTTAAATTTGATCTGCTATTTCTTACTTCTCTG
TGTTCTCTTCATAGATTGAAATAAGAACCAATTTATATGAGGAGTGTTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTTCGAGACCCGATTTCCG
10 TATTGTTACCCAGGCTGGAGTGACGTGGCAGCATCTTGGCTCACTGCAACCTCCACCTCCCGAGTTCAAGCGATTCTCCTGCCTCAG
CCTTCTGAGTAGCTGGGATTACAGGCATGCACCACCAGCCCGGCTAATTTTGTATTTTAGTAAAGGTGGGGTTTCAACCATGTT
GGTTAGGCTGGTCACAACTCCCGACCTCGGATGATCCACCACCTCGGCTTCCCAAAGTGCTGGGATTACAGGCGTGAGCCACCG
CACCAGGCTTATAGAGGTTTAAATACAGCTTAAAGTTGTGATGGAATTTGAAGACCACAGAATCATGAGGTGATGTTTTCAGTGT
TTTTACATGTCTAATGTATTTCTGGCCTAGATCTGTGCAAGTAACAGACTCATTTCTACTCTGGAGAAATCTCTATGAGAGGAAGCT
CTTGGCAGCTTTTGTATTGATGAAGCAGATTTGTGTGAGTCAAGTAAATCTGTTTATATATCGGAAATACCGATAAATACATA
15 CTACCAACATATATGTTTACTGAATAAAACCCACACTGAGTGAACGAGTCTCTATTTTACTGAAGAATAAGGTGATTTCTTA
ATACATTGAGCAGTGTGGCTTTTATAGAAGGAAGCTCAAGTAGTCTGAAAAGCAGTATTTTCTTCCAACTAGTGGGACAT
GATTTTCGTCAAGATTACAAAGAATGAATATGCTTCCGCAGAAGTTCTTCTGTTCCGGTGATGGCTTTACGGCCACAGCTAA
TCCCAGGTTACAGAAGGACATCCGACTCAGCTGAAGATTCTCAGACCTCAGGTGTAAGTTGTTGCAGCTCAGGTATTGAGAACC
CTGGGCGAGTGAATGCCAGAGCTGCTACATGTTAGAATCACCTGTGGCGCTTAAACGCCACCACCCACCCACCCACCCACCCAT
GCCAAGTTGTAACCCGATGGCAGCTAAATCAGAACGTTTGGGGCTGAGAGCCAGTATTTTAAATAATCCCAAGTGATTACAA
20 TGTGCAGCAGAGTTTGGGAACAGAGTCTAGGCTTTTCTTCACTTACTGAAATTAATACTCTTTTTCAGTACCTCTTTTGAAG
TAGGGATAAATGTCATGCCATATCTATCATCCTGGTATAGTCCAGTAATAAATTAATTTTACTTATCTAATTTTGGCTTCCAT
ATATCTAGAGTATACTTCTTGAATGAAGATGACCTGCTTGTGCTATTTCCCTTAAGGTCCAGTGTGAATCCAGGATGTTGAA
AATAGTCCAGATACTATGTGCAATAGCTTTTACTTTGTTTCTTCTCAACAACAAATGCTTCTTGTGGCCAAATCCATAA
25 TTTCTCAGTAAACAAATCTACTATAAAAGAAATCCCGCCCTTTTCTTTTGTGAGATGGAGTCTCGCTCTGTGCGCCAGGC
TGGAGTGCAGTGGCTGATCTCGGCTCACTCCGAGTTCTGCTCCCGGGTTCACGCCATCTCTCCACCTTAGCCTCCCGAGTAGC
TGGGACTGTAGGGCCCGCCACCAGCCAGGCTAATTTTGTATTTTAGTAGAGACGGGGTGTCACTGTCTTAGCCAGGAGG
GTCTCGATCTCTGACCTCGTATCCGCGCGCTTGGCTCCCAAAGTGCTGGGATTACAGGCGTGAGCCAGCTGCGCCGCAAT
CCCCACATATTTATCTAGGCTGTACTGGATTATTTATATCTTCACTGAGTTGTAGAGATATGGATTCTTTGGTAGGTTTATTC
30 ACTCAGCAAAATATTTTAACTGTTGTGTGCGGAGTTTAAAGTATTTTCTTCTGATTATTTAGTGTGCACTTTAGTTTC
AGATGTAAACATTAACATGGTATGCTGAAGGAGTAATGACTGAATGGATATTGAGGTGAATTTTAAAGCACCGCTTTGTTTCA
TTTGAATAAAGACAAGCTGGTGTCTATAAATATTATAAGCAGTAAGAATAGCAACAGTATCTCTTAGAGGGTTATGAGAAGAACT
GAAGGTTCTCTATGAAGGATATGAATGGGTGATGTGATTAAGTATGCTACAAAGCTTTTGCAGGTTAACTGGCAGCTTCTAAAT
35 TATCTGATCTAAATCAAGGAATTAAGCATTTTGGGTTTCTTCCAGCCTTAAAGTTGTTGGTTTCCAGCCTTAGAATTTATTTATG
CTAGTAGCATGTTTATATAGCACAAATGACCATCTCAAGTGAAGGATTTTAGAGTCTCAGAAATTTGTGTGTGATCACAAA
GTTTGAATGGAATATTGTAATTTAATCTCACTTGCAGAGGATTTGTATTAATTTGGGGAATAATTTTGGCTCTATAAT
GATATGCATTATAATGCTATATTTAAGATGTCGATTTAGGCTGGTGCGAGTGGCTGATGCTGTAATCCAGCATTTGGGAGGCC
40 GAGGCGAGTGGATCGCTAAGGTGAGGAGTTCGAGACCAGCCTGGCCACAGTGGCGATACCCCATCTCTACTAAAAATACAAAAT
TAGCCAGGCTCTAGCGCTGCGCTGTAATCGCTGCTACTCAGGAGGCTGAGGCGAGGAGTGTGTAACCCAGGAGGCGGAGGT
TGCAGTGAGCCAAGATCAGCCACTGACTCCAGCCTGGGCAACAGAGTAAGGCCCTGTCTCAAAAACAAAAACAAAAACAAAA
45 AAAAGATGTCATATTATATCTTATAGATTCTAATAAATAAGCTTTTGAAGTAAAGTACTTCTGTAAGTACTACATTGATCTATAAT
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGACAGGTCTTACCATGTTGCCATGTTACCCAAGCTGGTCTCGAATCTCTGGGCTTAAACAGTC
CTCCATCTCAGCCCTTCTAAGTGCTGAGATTCTTCTGCTCTTACGCGGATGCAATCTACTGTTCTTTAGATCAGTTACATC
AATGGCAAAATGCCATATAGTTAAATGATAAAAAAATTTCTTTCTTTTGAATGACTTTTGTAAAGTATAGTTGATTATATG
50 TTTGAGTAAACAGTGATACATATTTATTTATTTATTTAGAGGACAGGCACCTGAAATCTGTTTCTTAGTACTGTGGGAAGAGATCT
GCCTGGGAAAGCAAGGTTGTGGATTTCAGTCTCCAGCACTTGGTACATAATGGCACTCAGTAATAATCAATAAATGAAAAATGT
GAAGGAATTTGGGTAAATGTAATAATGTAGGATGCTGTGACTCTTAAATGTTTGGCACTTCTGCTGATTGGAAGTAGGAA
ATTTAAGGAATACTTTCTGGGACTCTGTTCTCTGATCTTTCTGCCAGTAGGCCCTGGTTGGATTAAATTTGCTCACTGCTGC
55 TATGTCGTGGCCCTGGCGAAGTCAGGTATTTCTAAGGTTGAAGCCACAGCCCTGTGCTGCTCTCTCCCGCCAGTCTGTAATAAT
ATTCTTCTCTTTGGGAAATATAAGGCACACAAAAAGGCTTTATCCATTTCTTAGGGCTTAAATAATGAACAGAGAGC
AAGAGACAGGCACATAGAGTTAACTATAATAGAACAATAAATAGCTAACACTTACATATCCAGCCTACTCAGTGTGCCAGGCA
CTGTGTGCTTTTAAAGTATTTACCTCTTGTCCACACAAAAAGGAGTGGTACTCTATTCTCTCATTTACAGGTGAGGAA
60 TCCTTTAAATACTAGGTCAAATTTGCAGAAAGAAAGAGCAGTGATTGAGATGTAATTTACAGCTGCAGGAAGTGAAGAAGACAAG
ATAAGCTAGAACCCCGAGTAACAGCTGTTACAGGAGGGGTGAGATCAAGTTTGTAAAGGCACTGGGCATTGTAGGAGGAGTAGT
TTATTTAAAGCATAGGTTGGGCATGGTGACTCAGCCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCCAAGGTGGGCGGATCACCTGAGGT
65 TTAGTATGATTAACCTTTTCAATCAAGGACTACTAACTAGTTTCAAGAGTGTATTGAAATAAATTTACATACCATAAATTTAC
CCAACATGTTGAAACCCCATCTCTACTAAAAATATAAAATTAACAGGTGTGGTGGTGGGCGCTGTAATACAGCTACTTGA
GGCTGAGACAGGAAATTTGTTGACTTGGGAGGCGGAGGTTGCAGTGATCCAAGATCATACGACTGCACTCCAGCCTGGGTGATA
GAGCGAGACTCCATCTGAAAAACAAACAAACAAAAAGGCTTAAACAGCTGATTGAAATAAATTTACATACCATAAATTTAC
CTAAAGTTGACACTTCAATGGCCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTATAGTTTATAAGGTTGTGCAGCCATCACCATTTCTAATTTA
70 GAACATTTTGTCTCTGTGAAAGGGAGAGTATACCCATTAGCAGTCAATTTCTACTTTCTCACTTTCCCATTTCTTAGGCAACCC
CTCATCTACTTTCTGTCTCTGTAGTTTGTGCGCTATTTCTGGACATTTCTAGTAATGGAATCACATAACATGTGGCCTTTTGTGAC
TGACTCTTTCACTGAGCATGTTTTTAAAGGTTCTCCATGTTGTAGGCTGTTTTCAGTATTTCACTCTTTCTATTTTCAGATAAT
ATTCATTTTATGGATCTACTTTCTGTTTATTTGCCATTCATCATTTGATGGATGTTCAAGCTGTTTCAAGTGTGTTGGTTTTT
75 TTGAATAATGCTGCTGTGAACATTTGTGTAGAAGTTGTTCTGTGGTCACTAGTTTATTTCTCTGGGTTGCTGGGTGCTGGTAA
CTGATGATTAACCTTTTCAATCAAGGACTACTAACTAGTTTCAAGTGTGCTCCGCTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
GAGGCGAGTCTCACTCTGTCAACCCAGGCTGGAGTGAGTGGTGAATCTCGGCTCACTACAACCTCCACCTCCTGGGTCAAGCG
ATTTCTCTGCTCAGCCTCCCAAGTAGTGGGACTATTTTGTATTTTGTATTTTCTAATTTTGTATTTTGTAGTAGAGTGGG
TTTCAACATGTTGGCCAGGCTGTTCTCAAACTCTGACCTGAGTGATCCACCATCTCGACCTCCCAAGTGCTGGCTTAGG
TGTGAGCCACTGCACCCGACCGCTCCATCATTTTATATTACCTTCAAGTGTGTGGGGTTGAGTGTTCACATGCTTATCA
ACACTGTTTACTGCTTTTTTATTACAGCTATATGAAGTGTAGGTGAACGGCATTTTAGCAGGCAAGAGTGAAATTCAGGGC
TGAACCTTCTGTTATAAAGTACAGTCAAGGCCAGGCTCGGTGGCTCATGCTGTAATCCAGCACTTTGGGTGGCCAGGCGGT

1646

1647

ATCTCTCAAATGTTTTCTCTGGGAAAAACAGAAAATTTAGAGGATATCAGTTTAGTATCCCGAGAAAGATATAAGAAGACTTAA
TATACGTGAAGTACTAGTAACTTCCATAAGATCACAGGGTGAGATGAAGGGAGAAAATAAAATCCAGTTTATGGCCAGGTGCACTG
GCTCACCCCTGTAATCCCACCACTTTGAGAGGGCCGATGTGGACGGATCACCTGAGATCAAGGAGTTTGGAGACCAGCTGGCCAAATA
5 TGGTGAACCCCTGTCTCTACTAAAAATACAAAAATTAGCCGGACGTGGTGATGGGCATCTGTAGTCCCAGCTACTCAGGAGGCTGA
GGCAGGGGAATCACTTGAACCTGGGAGCCGAAGGTTGCAGTGAGCCGAGATCGTGCCACTGTACTCCAGCTGGGAAACAGAAACAA
GACTCTATGTCAAAAAAAGAAAGAAAAATTCAGCTTATCCAAGTAAGAAAAACAACTAAGAGCAGAAATATATATTAA
GACACAAATGGAATGACTCAGTCTCAGTGGAGACAATAGAATCAGTGATGTAGTGAGCTTGAGAAATGAAGTACCAAGCAAGA
10 TAAAAATGGGGTGGGTTGAAATTTATCTTTGTGACAAAAGGAGTAAGGATTACGCTTAAGAATAGTAAGTGTACCAAGCAAGA
AAGCAGGATAAATGAAACAGATAAGTGTGTTATAAAATAATACATAACAAATATATAACAAAAATAATAGAAAGCTGTCTTCAGAA
TTGGAAGAAGGAGACTGGGACTGAAGAATTCGTACCCAGCTCAGTGTCAATTTATGTTGAAACCAACAAAGGTCATTTTCAGAT
ATGCAAAAAGTTTAGAAAATACATCACTCATTGTCTTCACTGAAATACTGATTTTAGTCTTCCCAAATTTAGTTTATATATTTAAC
CAATGCCAGTGTGTT
15 GGAAGAATATTCAAGTGAATAAATAAGAGAGTTTGGCAAAAACCTAATAATACAGGAACACTAGTTTGCAGTACATTATAGGC
AGATCAGTGGAACAGGAAAAACATGTAAAAACAATACATGATAAGGAAAAAGTTTGCATGAAAGGGCCAGGATGGTGGTTCCACACC
TGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCCAAGGTGGGAAGATCACTTGAGCCTAGGAGTTCAGAACAGCCAGCCAGGCAACATGGCGAAACC
CCATCTCTACAAAAATACAAAAATTAGCCTGGCATGCTGGTGACACCTGTAGTCCAGCTTCTCGGAGTCTGAGGCAGGAGAA
TAGCTTGAACCCCTGGAGGTGGAGGTTGCAGTGAGCCAAAATCAGCCACTGCATTCCAGCTTGGGCAACAGCAGGATGTCTCA
AAAAAAGAAAAAATGATTTTTTTCAAGTGCTTTAAATGTTATGTATAGTATAAAATCTACAATGGAGATATATATATATAT
20 ATATATACTTTGATAAAAAATATGGTTAAACAATAGGGGTTTAAAAAACCTAATTTATTTCTGCTCTCAGACTAATTAATCTTTA
CAGTCAGCATGTAATATTAGCCTACACAGCTCGACAGACTTGATCTCGTTAGATTTCATGAGATAGAAATAAACTTGGCCATTATT
CTTCACAAAGAAATGATTGGCTTGAAGTTTAAAGCGCAGAAAAAAGAAAGGAAATCACAATTAACAAAGGCCACTTTTCCCAA
TTTCAAGAAATAAGAGCTTTGAGAAAGAGTTGGCAGCCTTGATCTCTGAGGAGCTGAGGCGGTGCTCAGAGCCCTGAGCCTGTGC
CGCCCTGATACTGGGAGATGCACCTGGACTTCATGGAACCTGTGGGTCTATGCTTCCGACCTGTGGCTGACATCTGTGCTG
25 CAGCTTCTCCACCTGCTCTCCATCACTAGAGCTACAAATAGTCTTTCTGTTTCCAAGGAGATTGCTTTGATCAGAGTGCCATAA
ATGTAGATGGATGACTAACCGAGAGCGCAGGCCACTCAGCCGCAATTCCTGGTGTGATAATGTACCCCTTTACTGTCCACATACT
CCAGAGCTTGCAGTTCTTCCGCTGGTACTCACAGTTACTGAAATCATGTCATTAGTCTCAGTCTGCTGCCAGATATTGCAGATG
CCTTTGAAATGATGTTCTTGAGTAGCAATCAATTTTAAAGTCTAAAAAAGAACTTGAGTTTATTTGTGAGTGTAAATTTT
GCCTGGAGATATAACATTTGGTCTGGGTTAAATAGTCTCTAAATCTCAACTGAAATGGATATCCTTGAAATGATTTATCAAG
30 CCTCTGAGAGTGAATATCACCTTGCTTCCACTAAGTAATTTGTAAGGTCTAAGATCCGAGTCCCTGGTGTGTTTTTTTTTTTT
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGTATAAGTAGCTCTCAGACTTTTACCACATGAGTTTCCATTAAAAATTGACAACTTTGACTTT
AAATCAGCTGATGAATAGAAGGAGTTGATGTGTGATCAGCTGGTGTATTGGGAAACTGATGATAAGCAGTGGAGCAGGTAAGAA
CGTATTGTTCTGAAACCATTTGGAGGAACTAGCAGCAGTGACCTCTGAGGAGCCCTGGGAACACCTGGAGCTCCTGAGCAACAGT
TGCTGTGATCACTGCACCTGGATATCATGACTGTGTGAGCAACACCCCCACACCTCAGTAGCAAAAAACAGGAGCAAGCAGCA
CATCGTGGGCTGACTGCAGTTGATTCTGGCTCTCTTACATGAGAATGCCAAGTCATACAAGAAAGTGCTGCCATGCTGAGCTTCT
35 CTTTACCTCTTGGGTTTTAAATGGCAATGCAAGTTATCAGTATAAAAACTCATATTAGTTATCTAAATAGTTGGACCAAGTTAAG
ATATTAGGTTGTTATGTAGTGTGCTTTAAAGTAAACAAATGATAGAGCTTTTGAAGCATCTATTATGAAATGTTCCTTCAA
GTCTGTGCCTTATGAATCTAATAAGCTTTTGTCTTTTATATCAGGTTATCTGTCTACAATGCAATTTGGAATGGGATTGACAAAC
CGGACGTGCGATTGTGATTGATGATCTCTCCCTAAATCTGTGGAGGTTACTACCAAGAACTGCGCAGAGCTGGAAGAGATGGG
40 GAAATATCTCACTGCTGCTTTCTATACCTATCATGATGTGAGCCAGGACTGAGGAAAGACTTATAAGTAAAGTGGCTTATTTGTA
AGAGACATTCTGTATCTCAGCCTCATGATAGTAGTCTACTCTGCTATTGTGGTACTTCTGGTCCAGTTTCTCTAAATAATCG
TAGAAAAATAGAGAGGTTTATACAGATTGGCAATTTATTTTAGTTTCAATTTTATTATAAAGTGGTAAAGTCTTATTTGTA
CTCAATGATACAGATGTGTACAAGGCAGAAAAATTTACAACCATGCTTGTAGTTTGGCCCCAAAAATACTCTAGTTATGGGTT
TCCTTTGTATCTCTTTCAGACCTTATTTCTGATGCACTTCTGATGTAACACATATTTCAAACATGACGGAAGATAAAAGGAGAA
AATAATGAGCTGTATATACTACCATCTGATTAGAAATAAAACACAATCAATCGAGCTGAACCCCTCCCAACACCCCATAGCC
45 TCTCTGTCTCATCCGTCTCTCCCTTAGAGGCAGGCAAAATCTGTATTTGGTATGTACCTTTTCAAATGACATATTTTAA
AATGAAATAGAGGATTATATTATACATACTTTATATATAATGACCCGATTTTTCAGTCAACAGTAGGATGAATTTATCTCC
AATGAATACATACAGCCTGACTACCTAGAATTCGTAGTAGGTTATTCATGTTTATTAATAATCCCTCTTACTAGATCTTG
TTTATTGTTTTTCACTGTTATCAACAATGCAATTTGAACATCCCTCCCTATACAAATATCTTTGGGCATTTTGCAGTCACTTAT
50 ATAAGTTTTTTTTTTTTCAAGACCGAGTCTCACTGTCAACCCAGGCTGCAGTGCAGTGGCAGAACTTGTGCTCACTGCAACCTC
CGCTCCCGGTTTCAAGCGATTTTCTCACTTCAGCTTCCAGAGTAGCTGGGACTACAGGCATGTGCTACCATGCCCACTAATTTT
TGTATTTTAGTAGAGACAGGATTTACCATGGTGTCCAGGCTGGTCTCAAATCTGACCTCAGGTGATCCGCCCTCAGCC
TCCCAAAGTGTGGGATTACAGGTGTGAGCCACCGGCTTATAGGATAAAATTTCTAGAGTTAACTTGTGCTGAGTAAAGT
GAATACATATTTTAGAATTTTATACATTTCTTGCTCATTCTCTCTGGGTTGTGAGAGTTAAATATATTCTTAATATATGTA
55 TTTCTCTGAGACCACTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGCGAGTCTCGCTCTGTGTGCTAGGCTGAAGTGCAAGGCTG
GGAATGCAATGGCAGATCTCGGCCACTGCAACCTCTGCCTCCAGATGCAAGCAGTTCTCTGCTCAGCCTCCTGAGTAGCTG
GAACTCTGACCTCCAGTGATCTGTCCGCTCAGCCTCCCAAAGTTCTGGGATTACAGGCGTGAGCCACTATGCCAGCCGAGACC
ACTTTTAAATTAACCTTGGCAGAAGTACAGTGATAGGAAATGGCACTTACCAAGCACTGTGCCCAACACTGCATATACCTCA
TTACCTTATTTGTTCAAAACAATACTTGTGATGTAGAGGTACTCCCATAAAAAGTGAGCTTCGGAAGGTTTGTAACTTTTCC
60 CCAGGATCACTGATATGGCAGGAGCAATAAGAGTCTGTTAGTAGTAGTATAACAATGGTAATTATTATAGATAAGTGTATTATTA
GCCCTTCTATGTGCCATTCTAAATGCCTTACATGTATCATCACTAATTTTCACTTCAAAATACCCTCAGAGATAAAACCTTTG
CTTTCTCATTTTACAGAGGAGGAAATGAAATGCAGAACTAGTAAATGGTAGAGCCCTGACAGAACCAAGTTCTGCTCTGATTCCA
AAGTCCATGTTCTTGCATATACCAAGTGATTCTCAGTGAAGAAATTAATAATTACACTTGGTTTGGCCATTGTGTTTTTT
75 TTAATACTATATTAAAGTAGGCCCAACATGGCCAGGATGGTGGCTCACACTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCCGAGGCC
AAAGGAGAAAAAATAATTTTTTAAATAATTTTCTTTTTTTTTTTTTTTGAGACGAGTTGCGCTTTGTCAACCCAGGCTGG
AGTGTGATGGCAGATCTCAGCTCACTACAACCTCCACCTCTGGGTTCAAGCGATTCTCAGCCTCAGCCTCCGACTAGCAGGGA
TTACAGGCTCGACCAACCAACCCAGCTAATTTTGTATTCTTAGCAGAGACAGGTTTGGCATGTTGGCCAGGCTGGTCTCAAG
CTCCGACCTCAGGTGATCCGCCACCTTGGCCCTCAAAAGTGCTAGGATTACAGGCGTGAGCCACCGTACCTGGTGTAAATTC
70 TTAAGTAACAACAGTTGCTTACTGATGGAAGATAGCCACTGCTGTTCTCACATTTGGAATCAAATCCGACACTGCCACCTCAT
TTCTGTTTCACTTGTATTTCTTGAGATACTTCTTTTATCATAGCACTGCGAAAAACCCAGCTTTGCAAGAGATGAGATATTGC
TAATAGGAATGTGACCAATCTAATGTTAATACCACTAAGCTCAAGCTAATAATTGGGTGATGTTCAACAGATGTTAGGCAT
TGCTGTGTTTCCCTTCACTGAAATATCTGTCTCTGTGAGTTTCCACAGCACCCCGGGCTGTTGGCACAATAATTTGGAACC
ACTGGTGAATCTTGTGACCTCAGATACTCAGAGAAGTGCATGGCCACTGCCGTAATCTCAGGCTCTGCTTCTCAGGATGTTCA
75 GTTCCGTGGATGCTCGACTGATAAATACAGCAATATAAGTCAAAACCATCATATTGGGGATAATGAAGATTGAAAAAAGAAAC

1649

GTAATCCCAGCACTTTGGGAGGCTGAGGCGGGCGGATCACAAGGTCAGGAGTTTCGAGGCCAGCCTGACCAACATGGAGAACTCCG
 TCTTACTAAAAATACAAAATAGCTGGGCGTGGTGGCACACACCAGTAATCCCAGCTAGTCGGGAGGCTGAGGCAGGAGAAATGCG
 TTGAACCGGGAGGCAGAGGTTGAGTGAGCCAGATCGTGCCATTGCACTCCAGCGTGGGCAACAAGAGTGAAATCCATCTCAA
 AAAAAAAGAAAGGAACAGGGCCCAACCAAGCTAGAGAGAGAGTAAGAAAGGAATGGTTTATTGATAACAGTGAAAGATGCAAAATG
 5 TTAATCTCTCAACCAAAAAAAGGAGAGAGGCCCTTAGAACTCCAGGGAAGATTATACAAGAGAGCAAGATCAATATATAACA
 AAGGAAGTTGTGGCCAGGCACAGTGGCTCATGCTGTAATCCCAGTACTTTGGGAGGCCAAAGTGGTGGTTCCTTTGAGGTGAGG
 AGTTTGAGACCAGCCTGGCCAAACATGGCAAACTCATCTACAAAAAATACAAAAATTAGCCGGACTGATGTTGTGCACCTG
 TAATCCCAGCTACCGAGGAGGCCAGGCAGAGAATCACTTGAATCTGGGAGGCCGAGGTTGCACTGAGCTAAGATCGCACCACTG
 CACTCCAGCCTGGGTGACAGAGCAAGACTCCATCTCAAAAAAAGAGTTGGTAAATGTACAAAAAGTCACTCCATTGACATG
 10 ATGGGTAACATTTCTCTTTTGGTTCCATAAGAGTCATGACATTGTTCCAATTAGGGAAGGAAATTTGTATCATGTAAACAACG
 TTGAAATCAACATACAGACCTAAACAAGGTTACAGGACAGAAACAGATGTAATGTTAATTTGATGATATAAAAGTAAAGTACA
 ATCGCTAAAGTAAAGAGGCATACAGGGAAGGCTTGGGTACTAATGACATCTCACATTTGGGAGGGGTAGTGGTCAGAAGTT
 CTATTGAAAGTTAGAAACATAATTAGTACATGACCAACAGTATCATATAACTAGCAAAATTCAGAGAAGATAAAACAAGTGGG
 GGTGATGAATGAGATAAAACCTCATCTTTATATAAGGGCAAGGACAAATAGATAAATGTCCAGCTTTTGGACAGAGGCA
 15 GATTTCAGGTCCTTCTGTGTGATAGTACCTGAAGAGCTGAAACCAAAATCTGTTTAAAGCGATTCCCTTGGGGAAGGGAA
 GGATGAGTCAGGGGAATGTTGCTTTTAAATATAAACCTTTCTGTCTGGGTACAGTGGCCCATGTCTGTAATCCAGCACTTTGGGA
 GGCACAGACAGCGGATGCTTGGAGCCAGGAGTTCAAGATCACGCTGAGCAACCTGGCGAAACCTGTCTTACCAAAATACAA
 AAATTAATCAGGCATGGTAGCACGCACTGTAGTGCCAGCTACTCCAGAGGCTGATGTGGGAGGATCACCTGGCCCATGAGATCG
 AGGTGGCAGTGAGCTGTGATCCCGCACTGCACCCAGCCTGGGCAACAGAGCAAGACCTGACTCAAAAAAATTTGTAAT
 20 TCAGCCAGCTTTCTGATGTTGCTCCTCAGCAGTAAGGTTGGTCCATACCATTCAGCCTATCATTAGCAGAACGGTAGTCTGTTTCTA
 TAATGTGGCCTTTCCAGGATACAAATTACTTAAAGAAATTTGAATAATTGAGGATATATGGCCAGAGCCATTTGAAATGGACA
 ATAAATATAATTTGGAATCTTTAAACAGAGCTAAGCTTTACGTAATAACCATTAATTTCTGATTTTATAAATGTCAACAGG
 TCTCTTAAGTAGATTGTTACAATAAGTTGTGTTTATAATGAAGACATTAGCAGTCACAGCAGCTTATGATGAACAGAGGATCC
 AGCCAACTGTGGCTCTCGGCTAGTAAGAGAAAGAGGGAAGTGTGTGATACATTTCTGTCTTCTCTCCCTTGTAGCATCTTAT
 25 AGGGTGTGTGCTTTTCTTTTGAATTTGAATAGGCTTATTAGTGAGGGTGACAAAAAGAAATAGACTTAAATCTTGGATTATAA
 ACTAGTAGCAGTTTGTATACAGGCGCCAGGATCATATTGAAAACTGACTGTCAAAAATTTGTTGTAGCCAGCTCAGTGGT
 CATGCCCTGTAATCCCAATCTGTGAGAAGCCAGGTTGGGAGGACTGCTTGGAGCCAGGAGTTAGAGACCAGCCTGAGCAATGTAGT
 GAGACCCCTGCTCTACAAAAAATTAATATATAAATTAATGTAAGAGTGTCAATTGGATTGTTGCAACTCAATGGATATAA
 30 CTTGAGGGAATGGATGGCCCATCTCCATGATGTGCTTACTTCACTGTATGCTGTATCAAAATATCTCATGTACTACACAAAT
 ATATACACTACTATGTACCCACAAATTTAAATTAATAATTAATAGTACACTTAAATTTTAAATTTTAAATTTTAAATTTAGGTGG
 GTGTGATGGCCTGCACCTGTTATCTCAGCTAGTCAGGAGGCTGAGGCAGGAGGATCACTTGGAGCCAGGAGTTTGGAGCTGCAGTG
 AACCATGATTGCACCACTGCCTCAACCTCCCAATAGAGTGAGACCTGTCTCTAAAAAATTTAAATTTAGATATAAGTAA
 35 TGCACAGTATTCTAATACATAGCAGATGATAGGAAGCTATTATGGTTTATGTAAATCTTTCTTTGATTATTTGCTCCAATAT
 AATTTGTGCTGTTTGTGCTCATGTATTGTAAGAGATAGGAAAGATACATACACCATAGAAATTTTAGCGTTCTACTCA
 AATCTCTCAATTAACAGAAATGAGTGTCTGTGCCAGGGGTTTGTGATCTATTCCATCTGTCCAAACCTGTCCATAATGACTTTT
 TAGCTCTCTTCTATTGAGGTGATGATATACGTACATTACTCATCTTACTCTGTATCTTCTTATCAGGGAGTAAAGAGTGC
 40 AATCCAGTCAGGTATATTGGAAGAGATCTGCTTATTACGACCAATGCCGAAAGACTTTTAAAGCTGATACTTGACAAGA
 TTTTGGATGAAGACTTATATATCAATGCCAATGACAGGCGATCGCTTATGTGATGCTCGGAAATTAAGCCCAACTGTACTAAAT
 GGCAATTTAAAGGTATAGTATTTTCTGTTTATTTATTTATCTCACAATGAGTGAACCAAAATATATTATTTGTAAGTATAGTGT
 CTTTGTCCAAGCTTATAGATAGTGAATTTATATATAGTGTCTATACGAACATATTTCTGTTTTTCTTAAATTTGGAAGAGATCTTA
 AAATTAACCCCAAGTAATATGACACCTGTCAAAAGTAATTTAATGGGTTATCAGGTCACTAAATCTTTATATATTCTTAAAGAAG
 CATTATCAAGAGGCT

HUMAN SEQUENCE - mRNA
 45 CGCGGGCGGCGTGGTTGCGGCGCGGAAGTTTGGATCCTGGTCCGCTCCGCTAGGAGTCTGCGTGCGAGGATTATGGCTGCTGTT
 CCTCAAAATAATCTACAGGAGCAACTAGAACGTCAGTCAGCCAGAACACTTAATAATAAATTAAGTCTTTCAAAACCAAAATTTTC
 AGGTTTCACTTTTAAAGAAACATCTTCAAGATAACAATGTATCTGTAACATATGTGTGAGTAGCAAAACACCTGTATTAAGAA
 ATAAAGATGTTAATGTTACCGAAGACTTTTCTTTCAGTGAACCTTACCCAAACACCAAAATCAGCAAGGGTCAAGGACTTCTTT
 50 AAAAAATGCTCCAGCAGGACAGGAAACACAGAGAGGTGGATCAAAATCATTATTGCCAGATTCTTGCAGCTCCGAAGGATGGT
 ATGCACTACCAAAACACCAACTGTAAAGAAATCCCGGATACCTGCTCTCAAGAAATAGAAATTTAGTTCTTCCACAGATTCTT
 TAAGTACCATCAATGATTGGGATGATATGGATGACTTTGATACTTCTGAGACTTCAAAATCATTGTTACACCAACCCCAAGTCA
 TTTGTAAGATGAAGCACTGCTCAGAAATCAAAAGAGGTAAAGAACTTTTAAAGCAACAGCTTTATACACCAACCAAGATAA
 55 GACTGATTTGCCCTCCACCTCTCTGAAAGCGAGCAATAGATTGACTGAGGAACAGAAAGGATGACTCAGAATGGTTAAGCAGCG
 ATGTGATTGTCATGATGATGGCCCATGCTGTAAGTGCATATAAATGAAGATGCTCAGGAAAGTACTCTTGAAAACTCATTG
 GAAGATGAAGAGATAATAGCGAAAGAAAGAAATTTGGAAGAGCTGAATTACATTCAACTGAGAAAGTCCATGTATTGAATTT
 TGATGATGATGATTATGATACGGATTTTGTCCACCTTCTCCAGAAGAAATTTTCTGCTTCTTCTCTTCAAAATGCCTTA
 GTACGTTAAAGGACCTTGACACATCTGACAGAAAGAGGATGTTCTTAGCACATCAAAAGATCTTTGTCAAAACCTGAGAAATG
 60 AGTATGCAAGAGCTGAATCCAGAAACGACGACAGACTGTGAGCTAGACAGATAAGTTTACAGCAGCAGCTTATTCTGTGATGGA
 GCACATCTGTAATTAATTGATACTATTCTGATGATAAATGAACTTTTGGATTGTGGGAACGAACTGCTTCCAGCAGCGGAACA
 TAAGAGGAACTTTCAACGGAAGTAGATTTAATAAAGTAGTGCCAGTCTTCTTGGCTCATTGTGGAGATACAGGCTGATTCA
 CTTGATGGCCCTATGGAGGGTGATTCTGCCCTACAGGAATCTATGAAGAGTTAAATTTTTCACACCTTCCCTCAAATCTGT
 65 TTCTCTGGGGACTGTTTCTGACTACCACTTAGGAAAGACAGGATTCTCTGCCACAGGAAGAACTTTTGAAGAGGCTTTAT
 TCAATACCATTTACAGAGTCTTTGTAAGTAGCACTGGGCTGAAACACCAAGACTAGGAAAAAATGAAAGCTCTTATTTCT
 CCAGGAAATGTTCTCAAGCACTGCTGTGAAAGATCAGAATAACATACTGCTTCAATAAATGACTTAGAAAGAGAAACCAACC
 TCTCATGATATTGATAATTTTGCATAGATGACTTTGATGATGATGATGACTGGGAAGACATAATGCATAATTAGCAGCCAGCA
 AATCTTCCACAGCTGCCATCAACCCATCAAGGAAGGTGGCCAAATTAATCAGTATCAGAAAGACTTCTCAGCCAAGACAGAC
 70 TGTCTTCACTGCTACTGCTCAAAATATAAATCTTCTCAGAGTCAATTGAGAAATATACTGACAACTCAGCAGCAAAATTTAGC
 ATCCAGAAATCTGAAACATGAGCGTTTCCAAAGTCTTAGTTTCTCATAAAGGAAATGATGAAGATTTTCTTAAAAAATTT
 GCCTGCATAATTTAGAATAATCAGCTAGAGGCGATCAATGCTGCAGTCTTGGTGAAGACTGTTTATCTGATGCCGACTGGA
 GGTGGTAAGAGTTTGTGTTACAGCTCCCTGCCCTGTGTTTCTCCTGGGGTCACTGTGTCAATTCTCCCTTGAGATCACTTATCGT
 75 AGATCAAGTCCAAAGCTGACTTCTTGGATTTCCAGCTACATCTGACAGGTGATAAGACTGACTCAGAGCTACAAATATT
 ACCTCCAGTTTACAAAAAAGACCAATCATAAATCTTATATGTCACTCCAGAAAGATCTGTGCAAGTACAGACTCAATTTCT
 ACTCTGGAGAACTCTATGAGAGGAAGCTCTTGGCAGGTTTGTATTGATGAAGCACATTGTGTGAGTCAAGTGGGACATGATTT
 TCGTCAAGATTACAAAGAAATGAATATGCTTCCGCAAGATTTCTTCTGTTCCGGTGATGGCTCTTACGGCCACAGCTTAATCCCA
 GGGTACAGAGGACATCTGACTCAGCTGAAGATTCTCAGACTCAGGTGTTTAGCATGAGCTTTACAGACATAACTCTGAAATAC

5 TATGTATTACCGAAAAAGCCTAAAAAGGTGGCATTGTGCTAGAAATGGATCAGAAAGCACCACCCATATGATTACAGGGATAAT
 TTACTGCCTCTCCAGGCGAGAATGTGACACCATGGCTGACACGTTACAGAGAGATGGGCTCGCTGCTCTTGCTTACCATTGCTGGCC
 TCAGTGATTCTGCGCAGAGATGAAGTGCAGCAGAAAGTGGATTAAATCAGGATGGCTGTGCTGCTTACCAATGCAATTTGGA
 10 ATGGGGATTGACAAACCGGACGTGGCATTGTGATTCAATGCTCTCTCCCTAAATCTGTGGAGGGTTACTACCAAGAACTCTGGCAG
 AGCTGGAAGAGATGGGGAAATATCTACTGCTGCTTTTCTATACCTATCATGATGTGACCAGACTGAAAAGACTTATAATGATGG
 AAAAAAGATGGAAACCATCATACAGAGAACTCACTTCAATAAATTTGTATAGCATGGTACATTACTGTGAAAATATAACCGAATGC
 AGGAGAATACAGCTTTTGGCCTACTTTGGTGAAAATGGATTAAATCTGATTITTTGTAAGAAACACCCAGATGTTCTTGTGATAA
 15 TTGCTGTAAAACAAAGGATTATAAAACAAGAGATGTGACTGACGATGTGAAAAGTATTGTAAGATTTGTTCAAGAACATAGTTCAT
 CACAAGGAATGAGAAATATAAACATGTAGGTCCTTCTGGAAGATTACTATGAATATGCTGGTCGACATTTCTTGGGGAGTAAG
 AGTGCAAAAAATCCAGTCAGGTATATTGGAAAAGGATCTGCTTATTCAGCACAAATGCCGAAAGACTTTTAAAAAGCTGATACT
 TGACAAGATTTTGGATGAAGACTTATATATCAATGCCAATGACCAGGCGATCGCTTATGTGATGCTCGGAAATAAGCCCAAATCTG
 TACTAAATGGCAATTTAAAGGTAGACTTTATGAAAACAGAAAAATCCAGCAGTGTGAAAAACAAAAAGCGTTAGTAGCAAAAGTG
 20 TCTCAGAGGGAAGAGATGGTTAAAAATGTCTTGGAGAATCTACAGAAGTCTGCAATCTCTGGGGAAGTTTGTGGTGTCATTAT
 CTTCAATATTTTAAATACCGTCACTCTCAAGAAGCTTGCAGAACTTTTATCTCTGATCCTGAGGTTTGTCTCAAAATGATGGTG
 TTACTGAAGCAAACTGGAATAATGTGTGCGGAAGTGATTTCAGTATTACAGAAATCTCTGAATGGACATCGCCAGCTGAAGAG
 AGTTCCCAAGGGATAAGCCTGTCCAGCAGCAGAGGCCCCGGAAGAGTGCCGCTGAGGAGCTTGACGAGGAAATACCCGATCTTC
 CCAGTACTTTGCAAGTAAACCCAGAAATGAAAGGAAGGAAAAAGATGCCAGCTCCCAAAGGTCTAAGAGGAGAAAACTGCTT
 CCAGTGGTTCCAAGGCAAGGGGGGGTCTGCCACATGTAGAAAGATATCTTCCAAAACGAAATCTCCAGCATATTGGATCCAGT
 TCAGCCTCACATCTTCTCAAGCGACATCAGGAGCCAATAGCAAAATGGGGATTATGGCTCCACGGAAGCCTATAAATAGACCGTT
 25 TCTTAAGCCTTCATATGCATTCTCATACCAACCGAATCTCAATGTACATAGACCCTTTTCTGTTGTGACGATCTGACCATCTG
 TGACTATAAGCTGTTTATTCTGTATACCAAAAAAAGAAAAA

HUMAN SEQUENCE - CODING

25 ATGGCTGCTGTTCTCTCAAAATAATCTACAGGAGCAACTAGAACGTCAGTCTCAGCCAGAACACTTAATAATAAATTAAGTCTTTCAA
 ACCAAAAATTTTCAGGTTTCACTTTTAAAAAGAAAACATCTTCAGATAACAAATGTATCTGTAACCTAATGTGTGAGTCAAAAAAC
 TCAGTATTAAGAAATAAGATGTTAATGTTACCGAAGACTTTTCTTCAGTGAACCTCTACCAACACCAAACTAGCAAAAGGGTC
 AAGGACTTCTTTAAAAATGCTCCAGCAGGACAGGAAACACAGAGAGGTGGATCAAAATCATTATTGCCAGATTCTTGCAGACTCC
 30 GAAGGAAGTTGTATGCTACCCAAAACACCAACTGTAAAGAAATCCCGGGATCTGCTCTCAAGAAATAGAAATTTAGTCTT
 CACCAGATTCTTTAAGTACCATCAATGATTGGGATGATATGGATGACTTTGATACCTCTGAGACTTCAAAATCATTGTTACACCA
 CCCCAGTCTTTTAAAGTAAAGCACTGCTCAGAAATCAAAAAGGGTAAGAGAAATTTTAAAGCAAGCTTTATACAAAC
 AAACACAGTAAAGACTGATTGCTCCACCTCTCTGAAAGCGAGCAATAGATTGACTGAGGAACAGAGGATGACTCAGAAAT
 GGTTAAGCAGCGATGTGATTGTCATCGATGATGGCCCCATTGCTGAAGTGCATATAAATGAAGATGCTCAGGAAAGTACTCTCTG
 35 AAAAATCATTGGAAGATGAAGAGATAATAGCGAAAAGGAAGAAATTTGGAAGAAGCTGAATTACATTCAACTGAGAAAGTTCC
 ATGTATTGAATTTGATGATGATTATGATACGGATTTGTTCCACCTTCTCCAGAAGAAATTTTCTGCTTCTTCTCTCTT
 CAAAATGCTTTAGTACGTTAAAGGACCTTGACACATCTGACAGAAAAGAGGATGTTCTTAGCACATCAAAAGATCTTTGTCAAAA
 CCGTGAAGAAATGAGTATGACGAGCTGAATCCAGAAACAGCAGACTGTGACGCTAGACAGATAAGTTTACAGCAGCAGCTTAT
 TCATGTGATGGAGCACATCTGTAATTAATTGATACTATTCTGATGATAAACTGAACTTTTGGATTGTGGGAACGAACTGCTTC
 40 AGCAGCGGAACATAGAAGGAAACTTCTAACGGAAGTAGATTTTAAATAAGTATGTCAGTCTTCTTGGCTCATTGTGGAGATAC
 CGCTAAATCTGTTTCTCTGCGGACTGTTTACTGACTACCACTACGAAAGACAGGATTCTCTGCCACCAGGAAGAACTTTTGTG
 AAAGGCTTTTATTCAATACCATTTACAGAAAGTCTTTGTAAGTAGCAACTGGGCTGAAACACCAAGACTAGGAAAAAATGAA
 AGCTCTTATTTCCAGGAAATGTTCTCACAAGCACTGCTGTGAAGATCAGAATAACATACTGCTTCAATAATGACTTGAAGAAG
 45 AGAAACCAACCTTCTATGATATTGATAATTTGACATAGATGACTTTGATGATGATGATGACTGGGAAGACATAATGCAATAAT
 TAGCAGCCAGCAATCTTCCAGCTGCTATCAACCCATCAAGGAAGGTGGCCAAATTAATCAGTATCAGAAAGACTTTCTCTCA
 GCCAAGCAGACTGTCTTCCAGTGTCTACTGCTCAAAATAAATCTCTCAGAGTCAATTGCAATATATACTGACAAGTCAGC
 ACATAATTTAGCATCCAGAAATCTGAACATGAGCGTTTCCAAAGTCTTAGTTTCTCTACATAAGGAAATGATGAAGATTTTTC
 ATAAAAAATTTGGCTGCAATAATTTAGAACTAATCAGCTAGAGGCGATCAATGCTGCACTGCTTGGTGAAGACTGTTTATCTCTG
 50 ATGCCGACTGGAGGTGGTAAGAGTTGTGTTACAGCTCCCTGCTGTGTTTCTCTGGGGTCACTGTTGTGCTTCTCTCTCTGAG
 ATGCTTATCTGATCAAGTCCAAAGCTGACTTCTTGGATATCCAGCTACATATCTGACAGGTGATGAGACTGACTCAGAAAG
 CTACAAATATTTACCTCCAGTTATCAAAAAAGACCAATCATAAACTCTATATGTCCTCCAGAAAAGATCTGTGCAAGTAAC
 AGACTCATTTCTACTCTGGAGAATCTCTATGAGAGGAAGCTCTTGGCAGCTTTGTTATTGATGAAGCAATTTGTGTCAGTCAGT
 55 GGGACATGATTTTCGTCAAGATTACAAAAGATGAATATGCTTCGCCAGAAAGTTCTTCTGTTCCGGTATGGCTCTTACGGCCA
 CAGCTAATCCAGGGTACAGAAGGACATCTGACTCAGCTGAAGATTCTCAGACCTCAGGTGTTTAGCATGAGCTTTAACAGACAT
 AATCTGAATACTATGATTACCGAAAAAGCCTAAAAAGGTGGCATTGATTGCTAGAAATGGATCAGAAAGCACCACCATATGA
 TTCAGGGATAATTTACTGCTCTCCAGGCGAGAATGTGACACCATGGCTGACAGCTTACAGAGAGATGGGCTCGCTGCTCTTGTCT
 60 ACCATGCTGGCTCAGTGATTCTGCCAGAGATGAAGTGACAGAAAGTGGATTAAATCAGGATGGCTGTGAGTTATCTGTGCTACA
 ATTGCAATTTGGAATGGGGATTGACAAACCGGACGTGCGATTGTGATTATGATGATCTCTCCCTAAATCTGTGGAGGGTTACTACCA
 AGAATCTGGCAGAGCTGGAAGAGATGGGGAAATATCTCACTGCTGCTTTTCTATACCTATCATGATGTGACAGACTGAAAAGAC
 TTATAATGATGGAAAAAGATGGAAACCATCATACAAGAGAAATCACTTCAATAATTTGTATAGCATGGTACATTCTGTGAAAAAT
 65 ATAACGGAATGCAGGAGAAATACAGCTTTTGGCCTACTTTGGTGAAAATGGATTAAATCTGATTITTTGTAAGAAACACCCAGATGT
 TTCTGTGATAATGCTGTAAAAACAAAGGATTATAAAACAAGAGATGTGACTGACGATGTGAAAAGTATTGTAAGATTTGTTCAAG
 AACATAGTTTCATCAAGGAATGAGAAATATAAAACATGTAGGTCCTTCTGGAAGATTACTATGAATATGCTGGTCCGACATTTTC
 TTGGGGAGTAAGAGTGCAAAATCCAGTCAGGTATATTTGAAAAGGATCTGCTTATTCAGCACAAATGCCGAAAGACTTTTAA
 AAAGCTGATACTTGACAAGATTGGAATGAAGACTTATATCAATGCCAATGACCAGGCGATCGCTTATGTGATGCTCGGAAATA
 70 AAGCCCAACTGTAATAATTTAAAGGTAGACTTTATGGAACAGAAAAATCCAGCAGTGTGAAAAACAAAAACAAAAAGCTTTA
 GTAGCAAAAGTGTCTCAGAGGAAGAGATGGTTAAAAATGTCTTGGAGAATTTACAGAAGTCTGCAAACTCTCTGGGGAAGTTT
 TGGTGTCCATTACTTCAATATTTTAAATACCGTCACTCTCAAGAAGCTTGCAGAAATCTTATCTTCTGATCCTGAGGTTTGTCTTC
 CAAGTTGATGGTGTACTGAAGACAACTGGAATAATATGTTGCGGAAGTGAATTCAGTATTACAGAAATCTGAAATGGACATCG
 CCAGCTGAAGACAGTTCCCAAGGATAAGCTGTCCAGCAGCAGAGGCCCCGGAAGAGTGGCTGAGGAGCTTGACGAGGAAAT
 ACCCGTATCTTCCACTACTTTGCAAGTAAACCCAGAAATGAAAGGAAGAGGAAAAAGATGCCAGCTCCCAAAGGTCTAAGAGGA
 GAAAAACTGCTTCCAGTGGTTCAAGGCAAGGGGGGGTCTGCCACATGTAGAAAGATATCTTCCAAAACGAAATCTCCAGCATC
 ATTGATCCAGTTCAAGCTCACATCTTCTCAAGCGACATCAGGAGCAATAGCAAAATGGGGATTATGGCTCCACGAGCCTAT
 AAATAGACCGTTTCTTAAGCCTTCATATGCATTCTCATAA

[illegible]

1654

5 GGGTTTGTAGTGAGAGGAGAAGTACCCAAGCTCTGTGTATGGGGAGTGGCTTTAACTTGTGCGAGCTTCAAAAATGTTTGACACC
 TTCTGTTGATTATATACCACTAGCTTCTCTCCATCTTCTCTCTCTGAAGACTTTACCAAAACAATACCTGTGGCATGGAGGA
 AGAGACAGACCCTCACCCCTTACCTGTGCCAGTGGGAATATCGCACTGATTGAACCTCAAGTGGAAAGGAAGTTCACTAGCCTAG
 ATAAAACTTGAGCCGTTATCATGAAAGGCCTTTAGGCCAGACAGGCTGGCTAGACTCACATGCTCCCTCTAGATAGTTTCGGCTGT
 10 TACCAAGGTGAATCATCATCTCCACCATCTGCTGATGCTGTCTCACCAGTTACCCCCACAGCTTCCCCCTCCACCTCTAC
 TGCAGAGTCAGAGTCAATAGCTCTACTCAGTTCTACTGGAACAACCTCCCTAAAGGGATAGAGAGCCCAAGTTAGACTCCAGAGG
 CAGAGTTTACAGACAGATGCAACGCTGTAATCCCTGCTGAGCCCCAGATGGAGTCACTTGGGGCCTTGAAGGAAGGCAAGAGT
 TTAGAGAGGTGGACTTGA AAAAGGAGCGAAGGTGACAGGAAGCTGCTGGGTGCTGGGACAGGTGGCTGTGGCACACATACCTG
 15 AGGAATAGCATGTCTGGTGCAGTGAAGTCGTAGGTAAGGTCTAATACATCAAGGAGTGTACATTTGGGAGAAATTTATTTTTCGA
 GGGCTGAGGCTCAAACTCTGGGCCCTGTATATGTAGGCAAGCATCTACCTGCTGAGATGCACTGGCAGGACTACTTTAGATAAAA
 ATGTAAGGCCTTCTACCTGGGCAATTGAAGCCCTATCTAACAGGTCTATTGTTTTCAAGAGTTGTAGGGCCATTCTCTCTCTCAC
 AGGCTGTTTTTTGCACACGCTAGGCAAGGGCTCTACTCCAAAATGTTTTGTTGTTATAGAGACCAAGCAATCTTCCAGCCTGG
 AACTCATGTAGATGAACTGTCTTTGAGCCCTTCTCTCTGGCTCTTCTCTAGTGTAGGATAACAGCCTGAGCCACCATACC
 20 TAGCCATATATATAATGGTTTTACTATTGTATACGATATCAAAAAACAAGACAAAAGACACCTGTTTCTACAGGTGATGGGGA
 GTCATTAAAGGCACTAGATCTATAGGCCCTAGTTAGGTGTGGTTATTTGACCTGTGTAGGTGTAGATTGGTTGTGTTGTTTTG
 AGACATAGTCTGGCTATACGACAATGAACTCAAATCGTGGGCTTAAGCCACCCCTCCCCCTCAGCTCCTGAGAAGTGCAGGGCT
 GGGATGTGAGTACGAGGAAGCTCCCCCTGTCCACTGGGTAGGAAGTGGAAAAGAACAGAAACAGTAGTTAGAAAAGGACCCATAAG
 25 CCGGAGCGAGGCTCCAAGGTCAAGAGCACTTGCTACTCTTCAGAGGACTGGGGTTCAATTCCTAGCACCACATAGTGATTTC
 ACCATCTGTAACTCAGTTCGAAGGAACAGGGCCTTCTCTGACCTCCATGGGCACTAGGCGGTACATGCACACATACACAG
 GCGCAGGCAAACTCTCATACGGAATAAAAGGTTGAAGTCTAATTTAAAAAATAAGTAAAGGAAGTAAAGGGAAGA
 CCCATAGAGAGACAGGATGGGGACAGGATAAGGTGACGGCAGGAAGAAGGGACACTGGAGAGTGGGTAGATAGTGCTGCCATTGTA
 CCATGTGTCCCATCTCTCTGAAGAGCCACCTGCTCTAGGGACCAAAAGACCAAGATGGGGAATCAGTTTACCCATCAGGGGA
 GTGAGTGTCTCACCCACACAGTGTGCTGGTGGCAAGAAAGATTAAGGTAAACATGAACCAACCCCTACTGGCAGGAGCCCTC
 30 ACTCTCTCAAAGGGGTGAGCAGAGATGAGATCGCCAGGCTAGAGGACAGAAACAGCCCACTGTCTTACTCTCTGGGGG
 CCATCACTTATATCACTGTGTTTTGAACCCATAGTAGTTCGGGTGTAATTTGGTTTGTATTGCCAGGGAGGAGGTGACAGGGC
 AGGGCAGGCGAGGAAGACAGAGTAAGGAGCTGAGGAAACGAGGTGACAGGCGAGCTGTGAGTGAAAGGTATGAAAACAGGCACCC
 TGTCTCTCTGTGGTTAGCAGGCAAAACCACTGAGAGCTGGGGTAGTAGCTCTCATGTAGCGTTATTGATTGACTAAAGACAGGCAACCTG
 35 GGGACTTCCGGAGATATAACAGGCACGCCCTCTTTTCCACTCAGAAAACGCTTCTCTCTACCTCGCGCTAGTCTCTCTGTG
 TGTGACTCATATTTGCCCTCCGCTGCTGGGTCTCTGTGCTAGGAGTTTACTCTCTGCTTGGGAAGTAGCTGGAACCTTAGGCTCC
 GCTTTAAGCAAACTCTCTTTGAGCAAGACAGGTCTGTAATAAGAGGAAGATTACATACCTCAAGCGTGTGTGGATTAAACCA
 AATAGAGGCGCAATTTCTCAGTTTCAGCAATAATCAAGACAGGAAGAGGGGAGAAATTTAGAGGAAGTAAGCCAGCTACATCAGC
 ACTCAACCATTTCCCAACCCAGTGTAGAGCTTAGATTACTACCACTGTCTTACAGAATTGGAATATTGGCTTCTGTCTCTAT
 40 CAGGTTCCATTCCCAATGTCACTACTGACTGCAATCCCTAAGCCTTCCATCTTTAAGAACACCTACCCTTTGTGAGTGACTAC
 TGGTCCAGTTTACATACAAACAAACGAACAAAACGAAGAAAAGAGAAAGAGAAAGAACCTGAAGTTTCAGGCGAGGGATGTG
 GCTCAGTGGTGAACAGTTGCTCAGCACTACCAAAAATTAGAATAAAAAATTATTTAAGAGACAGGCGGGGCTGGTGAGATGG
 CTCAGTGGGTAAAGACACCCGACTGTTCTTCCGAAGTCCAGAGTTCAATCCAGCAACCATAGTGGCTCACAAACCATCTGTA
 45 ACAAGATCTGACTCCCTCTCTGAGTGTCTGAAGACAGCTACAGTGTACTTACATACAATAAATAAATCTTAAAAAATAA
 AAAAAAAGAGACAGGCGATGGGGCTGTGCTTTAATCCGAGAACCCAGCAAGCAGAGACTACCCAAGCTCAGGTCAACCTGG
 TCTACATAGTAAATTTCAAGCTAGCCAGGCTATAGAGGGAGATCTGTCTAAAAATAAATATGCAGAGGGAGGAGGAGGTAA
 GATGGCATGTTTAAAGCAGGCCAAGAGGAACAGAATAGTACAGACAAAAGCATTAGCCTGGAAGGACAGGAAACCTCAGAGT
 50 GGCAGTCTCTCTCAGAGGAAAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGATATGCTATCGTTTTCTTTCTTTCTTTTGGTCT
 CTTACAGTCAAGGAACCTGGCCTTCTACAGTAACAGCAGCGAGATTCCCTACAGGACAGTAACCTTCTGCTCTCAGTCTGAGGAC
 CCTTACTGACGCTCTTTAAGCGGTATTATGCTCTGTGGCTACAGCCTCATCTTCTCTGGGTATGATGGGAACATCTCTGGT
 55 CTGGTAATCTGAGAGGACCGGCACACTCGGAGCTCAACCGAGACCTTCTGTTCCACCTCGCAGTAGCCGACCTTCTCTTAGT
 TCTCATCTGCTCTTTGAGTGGCTGAGGGCTCTGTGGGTGGGTCTTAGGGACCTTCTCTGCAAACTGTGATCGCTCTGCACA
 AGATCAATTTCTACTGCAGCAGCTGTGCTGGCTGTATAGCTGTAGACCGGTACCTAGCCATCGTCCATGCTGTTACGCGCTAC
 CGCGCGCTGCACTCTCTCCATCCACATCACTGACCGGCACTTTGGCTGGCCGGCTTCTGTTTCGCTTACCGGAACCTCTCTT
 60 TGCCAAGGTTGGCCAACCTCATACACAGCTCTTACCCAGTGCACTTCTCCAGGAAACGAAGCGGAACATAGAGCTGGT
 TCACCTCCGCTTCTCTACACATCGGGGCTTCTACTACCGATGCTTGTGATGGGATGGTGTACGTGGGCGTGGTCCACAGG
 CTACTGAGGCGCCAGCGCGCCTCAGCGGCAGAGGCGGTGAGGTGGCCATTTTATGTAACAGCATTTCTCTCTGCTGGTCT
 65 GCGCTACACATTTGTCATCTTCTAGATCACTGGAGAGGCTGAAGGCTGTGAATAGCAGCTGCGAGCTGAGTGGCTATCTCTG
 TGGCCATCACTTGTGTAATCTTGGGCTGGCACACTGCTGTCTCAATCCCATGCTCTACACCTTCTGCTGGCGTAAAGTTCCGC
 AGTGACCTCTCTCGGCTCTGACCAAGCTGGGCTGTGCTGGCCCGGCTCCCTTTGCCAACTTTTCCCAACTGGCGCAAGAGTAG
 70 TCTCTGAGTACAGAAATGCTACTTCCCTCACCCTTCTAGATCCCGGAAGTCTCGGGGCCCTGTCTGTTCTGTTTCTCTG
 GGAGGATAAAGTGGTGGCGGAACCCATCCAACCTCGAGCTTGGGCCAGTGTCCCAAGATGGGAAAGCTAGATAAACTCTCTCAAAC
 TTCCCAAGGGGAAAGCAGCCCAAGGCAAGCAAGCTATATCCAGGCACCTGTATACCTTAGATGAAGAGAACTCCATACACC
 75 TCCCTCTGATTATGAGCCAGACTCTCTCTCCAGAAATGATTTCCATCATCTTAAAGACTACTGGCTGCCACAGCTCCACCA
 CTCCTATACACAGAGGAATAGCCAGCTGGCGGCGGAGACTATGGCTTAATGTGCTGTCTATAAATACAGACTTCATGCCAG
 ACCTTCAACCGTGCTTTCTCTTAACCAAGCAGAAAGCTGAACCGATCTACTTTAGGTAGCTGTGTTTCCAACTAACCAGCA
 TTTGGGTGAGCCCATGTTACTGGATCTTGATTACAGACTGAGGGCAAGTTCCAGAAGGTTCTGGAAGCTAGCCAGTATCTTAAGA
 80 AGAGTAAAGGCAAGCCAGCAGGAAGAGGCGCAGTGAAGAGTGAAGAGACCTTTTCCAGGCTCTAAGGAAGAACAAGTAAAA
 ATCAAAACCCAGCTGTCTTCTCCACCAATGTACCAAGCTTACAGACTGGTGGGAAATAGATCCAGGGCCCTCGTGGATTCTAC
 GAGAATGACGACAGAGGTTCTGTCTTCTTATAGGAGAGGCAATATAAGAGCAACCTGGGCAGGCAAGTCTCAAACCCAGGA
 AGGCAGTACCTGCCCCCTGGGAGGTTACCACTCACATGGAACAGAGGAAGCTGCTCCATGCATACATAGGGGAAGTTAGCAGGCA
 85 ATTCGTAGCTCGGCTTCTCTCCAGCCACCGATCTGGGGCGTGGGGTAGGAAGCAGAGTTGCCCTAGTACCCTCAAGCCACCGT
 ACTAGCTCCCTGGGGATCCCACTGGGGAACCAATGCTATAGCTTACAGACTGTATCTCTATTGAGAACTGTAAGACACCTG
 GGGACCCCTTTTCTGCTCCAGCATCAACCAACAGCTGGGAAGAGGCAACCGGCGACAGAAATAAATGCAAGAGATGGCAT
 90 TTTTGAATTTCTCTTTTATAAAAAAGGCACCTATAAAACAGGTCAATACAGGCAGAGACCCCGGAACAAGCTAAAAAGTGT
 TCAAAATAAAGACAGGAAGATGTCTTACATATTGATTTATATATTATTTATATATATTATATATATTATATATATTATATATAT
 CTGGGGTATGGCCATGGATGGAGGAGAGGCTGGCTGTGGAGATCACTTGGGAAGCTAGTGGTAGAGGTGGGAGACGAGGGCA
 CAAGAAAGGGCATTGGGCCCTTTGTGGCCGAGCCCTCTCTTGGAGCAGGGCAGGTAGACAGTCTGGGCGGGTAGGGATGTG
 95 GGTGGGGCACAGGCCAGATCCAAAGCAGGGAGGCAAGTGTCTGGCAGGAAGGACAGGTTTCCACCCACCTCTCAACACAAGAGA

5 CTTGGCTATGGTCCCTGGGAGGAGCAGGGGAAGCCAGGGGCTGCAGCCAGCTCTGGAGGGGGCTTGGTGCCTGGCTGGCTGAT
GGTGACAGCACCAGACTGGGAGAAGTGGGCACAAATCCCTTTGTATTACAGCTGCCAAGGCAAAACAGGGCCCTGCAGGTCAGA
AAGGCTGGGGACAGGGCCCTGGTAAAAGACACCCCTGTCTAGAATGGCCCTTGGCCCTGGAGGACAGGAGGAAAGGCTTAGCCAG
GGAGCTGCCCGCCACCTTACAAGGCAGGAAAGGACGTGAGAAAAACAGAAGTAGTTTACTCTGGGGCCAAAGGGGACAAACACC
10 CATTCTGTATGGCTTGAAGTCTGACAGGGGCGGTGAGGGGCTCTCTGGGAAGTACAGGAGAGGAGGAGTGGCTGTGTCTGGTGG
GCATAGACAGATCTGGTGCATGGCCCTGAGCCCTGGACAGAGGACCTTGCAGAGAGTAGGCAGGCAGAGGAGGCAACAGGATGTT
CTCGCTCACACTGCTTCCCTCGCTCGGCACTAGAGGTGGAGGGCCAACCTCTGTACCTTCTCTTGGTGAGAAGCAAGTGGTGG
15 TTTCTAGAAGAGTCCATGCGCTGAAGGGTTACCTGGCCCATGGCTACTGCAGCCAGGGTCCAGCATCTTAACCCCTCATAGCTC
CATTCTATGGGGCCACAGCTGCCCTTCTCTCTGCTTTTATCTCTAGAATGGGGATAAAGGGCTTCAAGTTCTGGCTAAGATGT
AGCAGCAGAGGCAACCCAGGCTGGGGGCCCTATGTCACTGGTGTGGGTAAACACATGTACATGTGCACACCTGCTCTCCGGAATCA
CTCAGCAGCAGACAGGCGGCCGTCTGATAGGAGACGGGGTAGATTCTCAGTCTCAGGGGCTCACAAATGGAAGCTAGATGGTC
TGATATCATTATATAGTGGGGCTTATGGAGGGTGCATAGGACTGTATGTCTCTGGTCCAGAGGAATGAAGGGGTGTGATCATTGG
AAGAGGGGGGAAGGTTTTTTTTTCTCAATCTTTTTTTTCTGTGTGTGACTTCTATCAAGACACAGAAATACGGCACACGC
ACAAACCGGCACAAAAGCCAGCTCTATTACAGCTCGCTGGCACCTGCCACCTGGCCAGCTGCCCTGAGGGGCGTGGGAGAG
GAGGTGAGCCACCTCAGTAGGAAAGGAAATGAGGCAGAGGAAACAGGGTAAAAGCAGAGAGACGGGAAGGCGAGAAACCGGACC
15 TGAAGCGCCGCGCAGGTGACAGTCCACGACGGGTGAGAGGTGAAGACCTCTCTCTCCCAAGGACCCCCAAACATAGC
TGAAAGCGGGGAAGTGCAAGACAAAGGAGACAGAAGCTCCACGGGAAGGGGGGGGGGAGAGGAGGCGCAGTCTAGTGAC
AGAAGTGGAGCAGAGCCGATTCCAACTCTCACCCGACACTTGGCGCTTCCCTCAGTGGCCAGCAGCAGGTTTCCACAAAC
ACCACCTCCCCACACAGCCCGTCCACCCGCCACCTACCCCTGGACCCAGGCCATCCATCCCAACACTGGAGGAAAAACAAAC
20 TTTTAAAGTTAACAATTTTTCAGTTTCCCGAGCCCGACAGCCAGGGGCTGCTAGAAGGTAGATTGGCCATGCTGCCCGGCTT
GGCAGGTAGCCCATCTGGCTGTCCAGAGACACTGGCTGACGAGAGGGTGGGACACCATGAGGTTCTGCTGGGGTGGGGGCC
CATGAGGAGCCCTGTGGGGAGAGCATGTGGGGAGGCTGGGTGTAGACCTCGCCCCCACCCTCTGCTTATCAGCATAAA
ATTCTCTGGGTATGAGGCTTGTGGAGGGACATGACCCCTGGTGCAGGCCATGGGGCACCATGCGCTTGTGTGGGGGCACAC
25 CTGTCTGCCAGCAAGGACATCTGTCCAGGTGGCAGCATGGACATGCTGAGCCCCGCTGGACCCCTGTGGTGGGTATGGCTT
GGGGGTGAGAGCGGGTCTGCTCTGCCATCATGTTCTGCAGTTTATGAGATGCAGATTGGGGGCTGGGCTTGGGGGGCTGGT
CTCGCTCTGGGAAGTACTGGAGGGTCTGCTTGGTTTCTCAGAGGGGATGATCTGGATAAGTGAAGTCAAGTCAAGTGGCGGTAG
GGGTGGGCGGATCACTCACTCAGCTCTGGGTCTTCACTGAGTCCAGCCAGGAGCAGCCCGGTGGGTATGGCTGCGTCCGCC
ATGCGGCCAGTATGCTTTGCCATTAGGTGCTGCTGGGGGGTATGGGACCGGTGGTGGGTGGGCGAGTCTCGGGGGGCGAG
GGCCATGCTTGAAGGGTAGTCTGCTGTCAGGCTGGGCCCCCGGCCCCGGTGGGGGCCATGGCACCGTGAGGTGTCTGCAGCCGAG
30 GAGGGAAGGACATCATCTGGAGGAGCTGGGCAAGGGCCACAAAGGGCATTTAGGGAGTCTGGGCTCTGGGGCCATCATATT
GAGTTTTGAGAAGAGCCCCAGTCCCTGTGCAATTGGGATGCAAGTGAATGTTGACCCAGAGGGGTGGGGAGGGCAACATAGT
AGGGGAGGGTCTATGGGACAGGGGCTGCTGGCTGGCAAGTTCATGCCATGGGGCTCTGGGAGCAGCAGGGGTTCTGTGCTATC
GGTGGGCTGGTTATTGCTGATACCTGTGGAGGAAGGACGAACGGGACATTAGAGGCCATGCCACCCAGTGTGGGGAGGGTCT
35 CCCAGTCTTCCAGCCCACTAAAGAGCTCTGGGTAGGTTTCTGAAGCGATGGTAGTCTTCAAACGGGGCTCAGAGCTCACA
CCACCCCATGAGCAGAGACTATAGAAGCATGCAGAGCCAGCATGTCCACGGGGCAATTCCTAAGCAAAACCACTGTTGCCACT
CCAGAGAGAGCTCTGCTCTCGCACCTGGCCAGAGCCCTGCGGTGGTGGGGTGGGGTAGCAGGGGCGGTGAGGAGCAGC
TCCGTATCTGAGGTGGCGATGGTCTTGATGGCGTTGGTATAGCGGGTTCGAGCTGGGCATGGCGTACTTGGACATCTGAGACAT
CATCAGTGACAGAGGGTCTGGGAAGGGTGGGGTCTGGGAGGATGTGAACGGTAGGCTGGGGTCTATGAGGCCACTGGAAGGGT
TGGCGGAGGAGCGGAGGAGCTGTTCCGGGGTGGCTAGGTGGAAGGACCTACAGAAGCGGAGAGACAGAAGAGAGCGGGAGG
40 GGGGTGTCTACTAGCGAGTTAAGCTCCCCAAATCTCCACTCAGCTCAGACACACCCATATCCACTGAGGACAGGTTCCCTGT
GGTCCCTACGGCCATGCTTCTCAAGCAGTTTCCCGAGTGGGGAAAGTCTAGCTCCAAGTGGCACCCCTCAAGATGTTAAGAG
GTTCCGGCAGAGATGCCCTGACAGAACCTACCCGCCACCAAGGCTCCACCAAGCCACCTAGATCACTCACCTGTTCCACG
TTGCCAGGGTGGAGGAAGAGTTTATGCTGAGAGGTGGCTGTTTCTGGGAGACCCAGGACTAGGATGGCTGCTTGGGAGA
GGCGACCCAGCTGGAGAAGGCACCGCATGGAGGAGACTTGAGCTGCTGGGTGAGCCAGTGGGTGAACGCACACCGAGGGAAG
45 AGCTGAGGACCTGGGGTACTTGAGAGGTCCCGGTGGGTGGCAGAAGGCAAGGGTACCATCTGGGAGGGAGTCTGGGGTGAATG
AGGTTGGCAGGGTGAAGTGACAGGAGGGGAGTGACCTGGCTAAGGGTGGGTGACTTCAGATGTCCCATGGGTGAGCCAT
CTGATTAACTGATGTTGAGATCTGAAGCCGCTGCTAGCCCCCTGTTGGAGGCCAAGTGACAGACCCAGGAGGATTGGAGG
CAGGGGCGAGAGGCATATGGCTGAGCCGGGAGTGGCCAGTGGCCATGGGCACTGAAGTCTGATCAGGGCTGAACATGTCTGGA
50 GTGTTGCCATGTCTGGGGCATGGCTGGTAAGGTCCTGGCCCCCAGAGAATCCCTGCTGGCCCTGGTGGGAATCTGTAAG
CATGAGCATCTTCTGGGACCCCCCATCATGCCACTACTGTTCTGGGCCGAAACCCGAGCCATCTCTCGGGACTGAGGCCCTGAG
GACCCATCATGTCTCAGGGGCCCCGATCTTCTGTGACATCAGCATCTGCTGCTGGGGCGTCTATGTCACATTGAGGTTCTATGTT
ATGTTTATGTTTACATTATGTTTATGTTTGGGTTGCTGGCCCCATAGGCGGTCTACTCCCGCAGCCAGACTGTCCCATGG
AGGGCTCAGGAGGCCCGACCTCCACCAACTATGCCCCAGGGGTGTGGCGGAGAGCCATCTCTCCAGTATCTGTCCCGGA
55 ACATGGCAGGGTCCATCTGTGATGAGCTGTATCATCGTTCCATTTCATGCTCTGTCCCATGCCGCTACTGCCATGCCCAGG
GGAGCGTGCATGCCATGGACCGCTTCTCCAGCACTGGTGCCTCAGCAGCTCTCCCGACACAGGGGGTATGAATCGCTCTGC
CTCCCCCTGCCACCTGGGTAGGGCACGGCATCTGGGCAAGTTGCTGGGTCCCCAATAGGGGGCAAGTCTTCTATCCAGGCCA
TGCTGGCCTTACAGGCTCTGTCATGGCATTCTAGGTAATCTCCATGGGCATCTCTGCATACCTCCAAATCCGGGCACCTTTGC
ATCTGGTTGCTGGGAAACGGGGGCCAGGGAAGGGAGGTCAGGTGCGAGCTGCATGGGATCTTGGACATCCATAGGCCCTCGGAG
TGTGCGACCCATTCCAGGTGGCCATGATCCNN
60 CTCCTCTTCCCGCGCTTCTCCTCGTAGTACTCTTCTGCACTTGGCCAGGCCACCTGCTCGGGCGTCAAGTGTCTGGCCCA
GCCTCTGCATCATCATGTTTCTTGTGCTCCATGCTCCACCTGAGGGTGGCCCCGCACTTCTATGCTCCAGAGGGGACCTCCT
AGGCTCTGTGCTGTGAGATCATTGACTGCAGAGGCTCTCTACTTCTTCAAGCCCCAGGAGGGCGGAGGGAGCGGTTGAGC
AGCAGAGGGCGCTTGTGCGGTGGGCTCTCTCACCAGCTCTCCCGGGGCCCCCTTGAGGAAGGGCTCAGTCTCCCACTGCGGA
GCAGCAGCTCTCGATGTCCCGCAGTGTCTGGAGGGAGCGCTCCCGGTGCTCCAGTGTCTTGGACAGGGCCCTCAGAGCCCA
65 AGGTTCTCTGCCATTTCGGTGGGCGTGGCTCCCCAATAGGGCGGAGCCAGGGGCACTGCTCCCTCAGGAGGCTCCTCAGGAGG
AGGTTGTTAGCGGTGGCAGCGGTTGGGGTGTAGGGTGGGTACCCCGAGTCCACACCTGTACTGGCAGCTCCCACTGAGTTGG
GGGCGAGGTCTGACTGTTGTTTCAAGAGGCCCTCGGGGGCAGAGCAGGAGGGGCACTGCCAGGGGCTGGGGGTGGCGGTGGC
AAGGAGGTGGCTGGGACTGTGGTGTACCTGCTGATGGCGTATTCAAGGGTAGTGGTCTGGGGTGGGTGGCACTTTAGGGCCCTG
CAGGAGGACCGCAGGCACTGAGATGGGCAAAAGCAAGTGGCCCTCACCCACCAACCTTGACCCGACCCCAACCCCTTGTGATC
70 CAGCTTGGCCCGAGGCACATTCTGCTGGTGGTAGGCAAGGATGGAATCTGCCCCGCCCTGCAGCACTGCTCTGCGCTCTGCATA
GGGAAGCAGGCACTGAGGCACTGAGATGGGCAAAAGCAAGTGGCCCTCACCCACCAACCTTGACCCGACCCCAACCCCTTGTG
TGCTCAGGCTGTGACAGACAAAACCTCTCACCCCTCTCTCCAAAGACTTACGTGTTGGGCAAGTGGGTGGGTGGGTGGGTGG
TAGACGAATCTGACGAGGCTTCTCTGGGACGCCCCACCCCAACCCAGAACGCTGCGCGAAGGCTGGGTGGGGGCCATG
TTGGGGGCTGTGCACTGCTCTCACTGAGGGGAGTGGGCAAGTTGGCCAGGACCACTGTGGGGTCAACATGGCTGGGTCTG
75 CTACATTACAATCTGTAAGAGGAGGAAGCAACAGGCGGCTGAGCGGCCAGACGTGGGAAGAGGCCAATCAGCCGGTGTCTCT

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

30

75

MOUSE SEQUENCE - CODING

ATGAAC TACCCA TCAACC TTGGAC ATGGGT CCATCA CATACA ATATGG ATGACCT GTACAAG GAAGCT GGCCTT CTACAG TAAACG
CACGGAG ATTTCC CCTACG GACGA TAACTT CTGCTC TACAGT CTAGGG GACCTT ACTGAC GCTCTT TAAGGG CGGTAT TCATGC CTCT
TGGCGAT CAGCGT CTCTCT CTGGTG ATGTGG GAAACAT CTTGGT GCTGTT ATCTCT GCGG AGGACG CCGGCAC CTCTGG GAGC
TCAACG GAGACCT TCTTCT TCCACT CTGAGT AGCGGAC CTCTCT TTAGTC TTATCT GACTCG GTTGAG CTGGCT GAGGCT CTGT

GGGTGGGCTCTAGGGACCTTCTCTGCAAACTGTGATCGCTCTGCACAAGATCAATTTCTACTGCAGCAGCCTGCTCGTGGCCT
GTATAGCTGTAGACCGGTACCTAGCCATCGTCCATGCTGTTACCGCCTACCGCCGCGTGCAGTCTCTCCATCCACATCACCTGC
ACGGCCATTGGCTGGCCGGCTTCTGTTTCGCTTACCGGAACCTCTCTTGGCAAGGTTGGCCAACTCATACCAACGACTCCTT
5 ACCACAGTGCACCTTCTCCAGGAAACGAAAGCGGAACTAGAGCCTGGTTACCTCCCGTTTCTCTACCAATCCAGGGGCTTCC
TACTACCGATGCTTGTGATGGGATGGTTCAGTGGGCGTGGTCCACAGGCTACTGCAGGCCAGCGCGCCCTCAGCGGCAGAAG
GCGGTGAGGGTGGCCATTTAGTGACAAGCATTTCTCTCTGCTGGTGGCCTACCAATGTCTATCTTCTAGATACACTGGA
GAGGCTGAAGGCTGTGAATAGCAGCTGCGAGCTGAGTGGCTATCTCTGTGGCCATCACCTGTGTGAATCTCTGGGCTGGCAC
10 ACTGCTGTCTCAATCCCATGCTTTACACCTTCGCTGGCGTAAAGTTCCGAGTGACCTCTCTCGGCTTCTGACCAAGCTGGGCTGT
GCTGGCCCGGCTCCCTTTGCCAACTTTCCCAACTGGCGCAAGAGTAGTCTCTGTGAGTCAGAGAATGCTACTTCCCTCACCAC
CTTCTAG

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC
TTTAAAAAGCATGAGTGGGCTGACGCAGAGGTGCATGCTGACATCCCCGTGCTTTAGGAGGCTGAGGAAGGAAGTTTAAAGCCCA
GGAGTTCGAGACCGCTGGGCAACATAGCAAGACCTTATCTCTACAAAAAAATTAATAATTAGCCTGGCATGGTACACACTTA
15 TAGTCCACAGCTGCTCAGGAGGCTGAGGTGAAGGATCGCTTGAGTTGAGAGTTGAGACTACAGTGAGCGATAATTATGCCACTG
CACTCCAGCCTGTGTGACAGAGCAAGACCTTGTCTCTAAAAAAGGCAATGATTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
TGTTGTGTGTGTGAGT
20 AATTTTTCTATTTTGTAGATACGGGGTTTACCATGTTGGCCAGGTTGGTCTCGATCCCTGACGTTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
GAACCTACATATCTGTATCCAGCTTCTCTCCACAGGCAATGTTATTAACACATTATTCCCTTTCTGGATTATTTGTGTGT
TGTTGT
TCTATTTGGAAGAAAGAGGCTTTTACATACAAGATATTATTAAAGCAAAATTTGGCCATGCAGGTATTTTCAATTTGTATAT
TAGGAACTAATGCTCAGAGAAGTTATATTGTAAATTTTCAAACTGGGATTGTGACTTATGTGTGAGCCCATGAAGCAGTGTGA
25 TTCAATTGACCGCTATTAAAAATAGAAAGAGGGTGGGCAATGGTGGCTCACGTCTATAATCTCAACACTTTGTGAGGCCAAGTGGG
AGGATGGCTTAAGCCAGGAGTTCAGACCCAGCCTAAGCAACATAAAGACCCCATCTCTACAGTAAATTTAAAGTTAGTTTGG
TGTTGT
GCCATGTTGTGCTGACCTGTGCTGAGCCTGGCTGACATAGAGAGACCCCATCTCTCAAAAAAGGGAAGAAAGAGTGAAGAGA
AAGAAAGAGGGAACGAAAGGAAGGAGGAAAGAGGGAAGGAGGAGTGAAGAAATATGAGTATGCTACCCATACTAAGCAGTGT
TACAAAACTTACTGTGTATTGTGTGTATATGTTTATCACACATGTCCAAGTGTGTGTATATAAAATATATTTCTTCTATGGG
30 TCAATGATCAAGTGACAGGATTACATGACATGCTGAAAGCTAACTAGTAGAGCTCATGCATTACTTATAGATGAGCTGAGAC
GACCAGAGAGATAGAGGTGCAACCTGTGAGACCCGGGAGGCACACAGAAATCTCAACGGTGCAGGGTGGGGCCAGGGAGGCC
GGTGTCTGGGAAACCAACTGT
TGTTCTTCTGT
35 GTTGT
TCGT
TGTTGT
TGTTGT
40 TGTTGT
ATTGT
CTGGGTGGTGGGAGCTCCAGGTTGGAACCAAGCTGTGTGGGACGAGTTTACCAATGGTATATGGCTGTGTACCGTCTTACG
TGCCCTAGAGCGGTGGTTCTAGGAGTGTAGTTCTAGGCCAGCAGCATAGCGTCACTGGACACTCTTGAAGATGCACATTATCAG
GTCCACCCAGACCTCCCGAATCAGACACTCTCGTGGTGGGCGCTGGCAACCTGGAGGTAACAAGCCCTCTCGTGTGACTCTGAGG
CATAAAGTGTGAGGAGCACTCCCTGGGATGCCTGTTTGGCATTCTGTGTTTGGCGTGTCTTTCGCAAGCAGGCAGGGTCTGGT
45 CTGAGAGCGGCTTGTGCGGAAGCAGACATGCTGGGCTCCAGTGCAGCGTTTCTTCTGTCAACCACTCAGCTTACAGCTTACCC
AGCGCATGCGCCACAGCACTTAGGTGCGAAGGAATGCTGCAGTTTCCCCATTCCCTGTGCTTCCACACTGTGACTCCACCC
ACACTACTCTAGCAACCGGTAGAGTTTGTGATATCTTGTGAAGATGTGCCAGTTGTCATGTGAATATGAGCATGCCAACTTGAT
GATGTGCTGTTTGTGCTTCTCTGTTAGACAAGGTGCTCTCCATCAGAATCTCGCCTCTGGCTGCGGAGTGTGTGTGTGTGT
CACCTGATCCAGCAGCACTACTCTAACCTGGCCACACAACCTGCCCGAGCCGAGCTTCCCAAGCTCATTGTGTGCCCCCA
TGACCTGTGTGTAACCTTGTGTGCTACCCAGCAGCTGCGAGCCATTCTCTCTGAGGAGTCTACCTGTTTCTTACGAGAGG
50 GGAGCTGTGCGTGGGTGCGGCTGCGGCAAGTACAGCTTTTCCACCCCACTTCTGTGTGACTTGTGAATGGGTGTGGTGTCC
CTGCTGTCTGAGTGTGCTGTGAACATTCTGCTACTTCCCATTTACTGTCTGAAGCTTGGTTTCCACATCTGCAGTGTGTAATAA
AATACCAACACTTTGCGGACGCGGTGGCTCATGCTGTGATCCAGCACTTTGGGAGACCAAGGCAGGTGTGATCACCTGAGGTG
AGGAGATCGAGACCATCTGGCCAATGTTGAAACCCGCTCTCTACTAAAAATACAAAAATTAGCTGGGCTGGCGGACGTGTC
TATAATCCAGCTACTCGGAGGCTGAGGAGGAGAAATGTTTGAACAGGGAGTTCGAGGTTGCGATGAGCCGAGATGGTGCCA
CCACATTCCAGCCTGGCGACAGAGGAGACTCCGTCTCAAAAAACAAACAAAAACCAAACTCAAGAGCTGTTCAAGGGA
55 ATGAAAAAGAAATGATGTGTGAAAAACCTATCATAGTTTATGGCAGATAGAAAGTACCTGATGAGGAGCCTGTGCAGGATTTAGCCA
TAGTTTTCCCTTAGCCAGCCAGGTAAGTGCCCTGCTTTCGAAAAATGGCGCCTCTGAGAGACGGGCGGTGTGGTCTTGTGGAGGG
AGCCCTGGATTGTGTGCTACAGGGCTGACTTCAAGCTCTGACTCTGCAACGAACCTCCCTGCAATCAGAGCAAGAAAAATGAGA
CTCTGTTTCTTGTCTCTCAAAAAACGGCCAGGAGTGATGCCAATCCCTCCGCGACAAGCCGCTTCAAGGACTACATATAATTA
ATGTGAAGATTAAGTGAATATAAGATTAAAGTAACATTAAATTTAACTTTTCTGAGGACTGTGTAGACCGGTGACTGCTATGCAA
60 GTCTATGGCAGATTCTTCTAGTGTGAGAGGTATACCTACTCTTCTGAGGCTGATGAGGTAGGGACTGGGAGCTCTGTCTC
AGCTGTTGGGAAAGCCAGAGAAAGAGAGAAAGTCTCTGGCCATGTGAGAGAGGAGAGAGTCTAGGTTAATAGAAGGGG
AAACCCAGCCGCTTCCGTGTAGCAGCACCCAAAACTGTGTGGAACAGCTTACTTTTCTGTGGAATATAGAAAAATGAACCTCAA
GACAAGTGATTGTATCTATCTCGAACAATAGAAATTTAATGTAAATCCATGGAAGTGTAAAGTATAATTACTGAGAAAAATACA
CCTGAGCTGATGTAAAGCGCCACCTTGCCTTAAACAGACACAAACCCAGTCTTGGCGGAAGTATCAGTAGTCTTCTGTCTTTT
65 TTTTTTTTTTTTTTCTGAGATAGGATCTTGTCTTGTCTCATCGCCTGAGGTGAGTGTGGAAGCACTAGTGTGCACCACAGCTAATATTTTATTT
ACCTCTGGGCCCCAAGCAATCTCTCACCTCAACCTCTGAGTGTGGAAGCACTAGTGTGCACCACAGCTAATATTTTATTT
TTTGTAGAGATGGGATCTCTATGTTGCCAGGCTGGTCTCGAATCTCTGGGCTCAAGTGATCTCTCCCTTGCACCTCCCAAAAT
GCTGGGATTACAGAGGCGAGTACCATTGTCAGCTCCAGTGGTCAATTTGACGAGAAGGCTAGAAAAACAAATTAGCCTCAATTAG
ACTGCTATGGGTTGGGATTTGGGATCTGTCATAGGTGAATATAAACAAGTTGCACACTGAAATAAAACTGAGTGTGCTGACCT
70 GGAAGGCTCTCTGCCATCCGATTGTACACACAGATGGAACCTCTGCATCTCTCTTCAAAGGCAAAGGATCGCAGCTTAAGCG
TTGCCCTCTCTATCTTAGGAGCTAGTCTGACTTTATGTGTGTGAAGATTGAAGATCATGTTTCTAGTAGAGGCAGTAACTCTC
TGAGCTCTCTCAAAACAAATATTAGAATCACGGTGTCTGGGCTGAGTGGCTCATGCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGTCTGAGG
CAGGCGGATCGTTGAGCCTAGGAGTTCAAGGCCAGCCTGGGCAACATGGTGAACCTGTCTTGTGACAAAAACATAAAAATAGCC
AGGTGAGGTGGCATGTGCTGTAGTCCAGCACTCGGAGGCTGAGGAGGAAAGATGGCTGTAGCTCAGGAGGTCAAGGCTGCAG
75 TGAGCCATGATCGTACCACTGCCCTCCAGCCTGGTGTGAATGAGATCTGTCTCAAAAAAAGAAAGAAAGAAAGAAAG

1659

1660

CTGTGACTGATGATCTCCACACCTCCTTCTCACAGACCCTCATTCCCCAGAGCCAGAAGGAAAGACCAGGTTGGAGAATGGG
 TCTGCTCAGCATTAGGAGTGAGTGTGTGACCCACAACCTGTGGCTCCTGAGAGGCAAGAAAGCCCTGTGGCACCAGCTGTGACCATC
 CCTCCTTGTGGGGGTGCTTGTCTCCTGAAATGGGGGACCATTAAGCCACCCGAGCCTGTGGACAGAGTACCCCATCCCAT
 CCTCTGACTCCCTGGGTTTCATCAITTTATAGTATTGCCATTTTGAATCCACATAGGTTGGTTATAATTTGTTTGAATTTGCCCTGGG
 5 AGGGGCTTGGGTAGGGAGGGTGGGAAGACAGAGCTGGGAGGTGAGGAGGAACAGGTCAGGGGACAGCTGTGAGTGAAGGTGTG
 AAAACAGGCACATGTCTTCTTTGTGTTAGCTGGGTAAACCAACCTGAGTGTCTGGGTGATGGGGGGGGGTGATGGGGAGAGGAA
 GAGGAGGATGGGAGGAGGAACTTCGGAGACATCACGGGCACACCCCTGCACTTGGAGCAGGCTCTCTCTCTCTCTCTGCTG
 GTCTCCCGTGTGCGCCCTCACTTCTCTGCTCTCTCTGCTCTGGGCTTTCTGCTTCTGAGTGTCTCTAGCTGCAGGAGGTTG
 CCAGTGATGGGAAGTAGCAGGAGGCTGCATCTGCTGCCCTTAGAAGGAAGCCAGGAGGTTGTTAGTGGGAGGTATGGCTT
 10 TGGGAAGTAGATAAACGTCGGTTACACAAACCTGATCTTTAGCAAGACACATCTGTGAAATAGGAATAATATTACATACCTTTGAGC
 GGGTTGTGCAATTTGAACACAGATGGGAGGCTATTACTGCCATTTTCACTGATAACAGAGACAGTCAGGAACCCGACCCCTAGG
 AGGGAGCCACAGGCCAAGTCAGCACCCGCCGCCCTAGTCCCCAGCAACATGCTAAGTTGCACTGCCCCAGCTGTTCTGCTCAGA
 ACTGGAACAGATGGGTCTTGTACCAAGCAGGTCCATTCCCCAAATGAAGTCTGTGACTCCAGCCGCCAAGGCTGCAGGCTTCC
 GTACATGAGGACCAAAAACACAAGCTGACTTATGGGGTCCAGCCCTCCAGCACTTACAAAGCTCAGCCACCCGACGCTCCCTT
 15 CATCAGCACCCACTCTAAGGAATGCGGTCCCTTTGACAGGCGAAAACTGAAGTTGGAAAAGACAAAGTGATTTGTTCAAAATT
 GAAATTTGAATCTTGACATTTGGTCACTGGGCTTATGTAGGAAAAACCTCCAAGAGAGCTAGGGTTCTCTCAGAGAGGAAAGA
 CAGGTTCTTAGGTCTCACCTCCGCTCTCTTGGCTTCTGAGTCTGGGAACTGGACAGATTGGACAACTAACAGACACTCTCC
 TGGTGGAAAAATCATCTCTGCCCTGCCACAGAGGGGCCCCCATGGGCTCCTTCAAGGCCGTGTTCTGTCCTGTCCTACAGCTC
 20 ATCTTCTCTCTGGGCGTGATCGGCAACGTCCTGGTGTCTGGTGTCTTGGGCTTTGCGCTTGGCGTGGCGAGGGCTCTGGGCTGGGCTCTG
 CCTGTTCCACTGGCGGTGGCGGACCTCTGCTGGTCTTCTGCTTCTGCTTCTGCGCTTGGCGTGGCGAGGGCTCTGGGCTGGGCTCTG
 GGACCTTCTCTGCAAACTGTGATTGCTTGCCTGCACAAAGTCAACTTCTACTGACGAGCCTGCTCTGGCTGCTGCTGCGCTGGAC
 CGCTACCTGGCCATTGTCCACGCCCTCCATGCTCAGCGCCAGCGCGCTCTCTCTCATCCACATCACCTGTGGGACCATCTGGCT
 25 GGTGGGCTCTCTCTGCTTGGCAGAGATCTCTTTCGCAAGCTCAGCCAAGGCCATCACAACTCCCTGCCACGTTGCACTTCACT
 TCTCCCAAGAGAACCAAGCAGAAACGCGCTGGTTCACTCCCGATTCTCTTACCATTGTGGCGGATTTCTGTGCTCCCATGCTG
 GTGATGGGCTGGTGTACGTGGGGGTAGTGACAGGTTGCGCCAGGCCCAGCGCGCTCTCAGCGGCAGAGGAGCTCAGGCTGGC
 CATCTGGTGACAAGCATCTTCTCTCTGCTGGTCACTTACCACATCGTCTCTTCTGACACCTTGGCGAGGCTGAAGGCGT
 30 TGGACAATACCTGCAAGCTGAATGGCTCTCTCCCGTGGCCTACCATGTGTGAGTTCTGGGCTGGCGGCTCTGCTGCTCAAC
 CCCATGCTCTACATTTTGGCGCGGTGAAGTTCCGCGAGTACCTGTGCGGCTCTCTGACGAAGCTGGGCTGTACCGGCTCTGCTC
 CCTGTGGCAGCTCTTCTCTAGCTGGCGCAGGAGCAGTCTCTGAGTCAGAGAATGCCACCTCTCTCACCAGCTTCTAGGTCACAG
 TGTCCCTTTTATTGCTGCTTTCTCTTGGGCGAGGAGTATGCTGATGCTCTTCCAAAGAGGCTGGGATCTTCAAGGCTCTCAC
 35 CGTGGCTAAGAGTGTCTTAGGATATCTCTATTGGGGTAGCTAGAGGAACCAACCCCATTTCTAGAACATCCCTGCCAGCTCTT
 CTGCGCGCTCTGGGCTAGGCTGGAGCCAGGAGCGGAAGCAGCTCAAGGCGACAGTGAAGGCTGTCTTACCATCTGCACCC
 CCTTGGGCTGAGAGAACCTCAGCACTCTCCATCTTAATCATCCAATGCTCAAGAAACAACTTCTACTTCTGCCCTTGGCAACGGA
 GAGCGCTGCCCTCCAGAACACACTCCATCAGCTTAGGGGCTGCTGACCTCCACAGCTTCCCTCTCTCTCTGCTGCCACCTGT
 40 CAAACAAAGCAGAGCTGAGCACAGGAGGATGAGTGGAGGTTAAGGCTGAGGAAGGCCAGCTGGCAGCAGAGTGTGGCTTCTCG
 ACAACTCAGTCCCTAAACACAGACATTTCTGCCAGGCCCAAGCCTGCACTCTTGACCAAGCAGGAAGCTCAGACTGCTGCT
 AGTTCAAGTAGCTGCCCTGGCTCTGACCGAACAGCGCTGGGTCCACCCCATGTACCAGGATCTGGGTGGTCTGCAGGCGAGGC
 TGACTCTAGGTGCCCTTGGAGGCCAGCAGTGAAGGAGCGTGAAGGCCGAGAGCAAGAAAGAACCCGACAGAGGGAAGA
 45 AAAGAGCTTTCTCCGAACCCCAAGGAGGAGATGGATCAATCAAAACCGCGGTCTCCCTCCGCGAGCGAGATGGGCTGGGCTG
 GAGAATCTTAGGGTGGCTGGGTCCAGGGATGGGAGGTTGTGGGCTTGTGAGGGAAGGAGGCTGGCTGTCTCTCTCTCTCTCT
 CTTCCATAAGCTATAGACCCGAGGAACTCAGAGTGGGAACCGAGAAAGGTGGAAGTGGAGGGGCGCTGGGAGTCTCTCAACC
 ATCCCCCTCCGTGGCATCACTTAGGCAGGGAAGTGAAGAAACACTGAGGCAGGGAAGTCCCAAGGCCCGGCTGCTGCC
 50 TGCCCTGAGGATGTCACTCAGATGGAACCGCAGGAAGCTGCTCCGTGCTTGTGTTGCTCACCTGGGGTGTGGAGGCTCCG
 GCAGTTCTGGGTGCTCCCTACCACCTCCCGAGCTTGTATCAGGTGGGAGTCAAGGACCCCTGCTCTGTCTCAAGCCAG
 CAGCAAGCTCCTTGGGAGGCCCACTGGGGAATAACAGCTGTGGCTCAGGTGAGAGTGTCTTACCGGCAGGACAACGAGGAAGC
 55 CTTAAGAGTCTCCTTTTCTCTGAGTATCTCTCGCAAGCTTGGGTAATCGATGGGGAGTCTGAAGCAGTCAAGAGGCAAGA
 GGCTGGATTTTGAATTTCTTTTAAATAAAAGGCACCTATAAAACAGGTCAATACAGTACAGGCAGCACAGAGACCCCGGAACA
 AGCTTAAAAATTTGTTTCAAAATAAAACCAAGAGATGTCTTACATATTGTATTATATATTTATATATATATATATATATATAT
 60 AATGGTACAAATGGCTGGGGTGTGGCTAGTGGAGGAGAGTAGGCTGGCTGTGGCTGGGTTGGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG
 GAGGGCACTCGGCCGCTGCAATCTGACCCCTCTCTCTCAGGCGAGGAACACAGAGTCAAGAGTGGGGGGGTCTTGGGCCA
 GGGGTGGAGGCTCAAGGCCACAGGCCCAGGCTGAGGAGGCGGGCAAGCGCTGGCAGGATGAAGGGCAAGTGGCCCCCA
 ACACAGGCGCTGGCCATGGACCTGGGAGGTGACCGGGTGAAGTCAAGGCGCTGTGTGTCAGCCCAAGGAGGAGGAGGAGGAGG
 65 GCGGATGGTGGGCGGAGAGGACAGCAGGCTGGGAGAAGTGGGCGAGTTCCTTTGTATTACAGCTGCCAGTGAAGACAGG
 CCTCCAGGCCAGGAAGGCTAGGAGCGGCTCTGGTGAAGACACCTGTCTAGAATGGCCCTTGGTCTGGAGGTGGGCGCAAA
 AGGCTCAGCCAGGGAAGTCCCTGCCACCTCCCGAGGCAGGAAGGAAGTGAAGAAAGGAGAAGTTTCTTCTCTGGGGCCAA
 70 AGTGGGGGACAAACACCCAGTCGTATATGGCTTCACTCTGACCAAGGCGGATAGGAGCTCTCTGGGTAGGAGCAGGAGGCC
 AAGGGGAGGAGTGGCTGTGCTGGGTGGGACAGACAGATCTGGTACATGGCCCTGAGCCCTGGGAGAGGGAACACCTTGGCG
 GTGAGTGGGCGAGAGAGGAGGCGGAGGATGCTGTTTCCCGATTCCATCTCAGGAGTGGAGCTGGAGGGGAGGTGCACT
 75 GACTCAGATGAATGTTCTCCCTCTTTGATAAAGTAGGTGGCAGCAGCTCTGGAAAGTCAAGGCGCTGGAGGTTACCTG
 GCCCAGGCTACTACAGCCACAGGCCCAAGTGGCACCATGCCACCCCTTCCATGGCTCACTCAAGGGGCGCACAGCCACCGCC
 TCTTCTCTCTTCTTCTATCCCAACTGGGACAAAAGACTTCAAGTTCTGGCTAAGATGTAGCAGCAGCGGATGCCCGGCATCCA
 AAGTGGAAAGCCAGGCGCCCGTGTCAACCGGTGGGCAACACACATGCACGTGCACATGTTCTCCCTGAATCACTCAGCAGCA
 GACAGGCTGCCCGCTGGGGTCTCAGCCCTGTAGGCTCACCAGGTGAAGCCTAGGTGGTCTGACCTCAGTTTAGGAGTGGGT
 CATTTACGTCTTACATTTGGGACGAGACAGGAATGGTATCCCTTAGGAGCCAGAGACATGCAAAACAGTGGGTGGCCATG
 75 TAGGGCTCATGTCCCTGGGTCCAGGGGAATGGAGGAGCAATAACTTGAAGAAAGGGGGGAAGGGTTCTTTTATCTTTTATTT
 TGTGTGACTTCTATCAAAACACAGAAATACAGCACAGCACAAACAGCACAAAGCGCAGCGCTCTATTACAGCTCCGGCTGGC
 ACCTGCCACCTGGCCAGCGCTGAGGAGGGGTGGGAGAGGGGTGAGCCATCAGCAGGGAAGGATGCAAGCAGGATGAAG
 ACAGAAGGAAAAATGGGCGGTGGGAGAAACAAAGAGGAGTGGAGCTCCAGCAATGCGGACACAGGAGACAGGAGAGGAGG
 GCTGGGGGAGACCTGACCTGTCTCTCTCTCCCCAGATTCCCATCCAGGACTCCAAAGCATAGCTGAAGGGGTGTGGCGG
 GTGACGGGATGACCGAAAGAGGTAAATAGAGAGGCTCCATAGGAATTTGGGAGGAGTGGGGAGGGGAGTCTGGTGGCCGAAA
 TGGAAACCAACCAATGCAAAATCCCCACCCCACTGCCACTTCCCCCTAAGCTGCCAGCACATCTGGTTTCCAAATGCCAC
 TCCCTACACAAGCCCCCTCCACCCCTCCACCCAGCCAGCCAGGCCATCCAAACATTGAGGGGAAGAACTTTGTTAAGGT
 TATCGTATTGCAACATTGCCCCGGCTCCAGCCTGCGAGCGACTTCTAGAGGGCAGGTTGGCCATGCCGCTGTGTGGCGGAGG
 TAGCCCATCTGGCTGTCCAGGACACACTGCGCTGCCGAAGGGGGTGGGACACCATGAGGTTCTGTGGGGCGGGGGCCCATGAG
 75 GGAGCCCTGCGGGACACCATGTGGGCGGCTGGCTGTAGACTTCCGCCCCCAGCCCGCTGCTTCTATCAGCATGAAATCTGTCT

GGGTCATGAGGCCTTGTGGAGGGGACATGACCCCTGGTGCAGGCCATGGGGCACCATCCCCTGCTGTGGGGGACGCGTGTCTG
CCCAGCAAGGACATCTGTCCAGGGTGGCAGATGGACATGTTGAGCCCCCGCTGGACGCCCTGCTGGCCTGGGAGGTTGGGAGGCGG
AGAGGGAGTCTGCTCCGCCATCATGTTCTGCAGGTTTCATGAGATGCAGATTAGGGGGCTGAGCCTTGGGGGGCTGTTTCTCGCTCT
TGGGGAAGTACTGGAGGGTGTCTTGGCTTCTCAGAGGGGATGATCTCGACAAGTCGAACCTCGGGGATCCCGTTGGGGTGGGC
5 CGGATCACCTCGCTCAGCTCGGGTGTCTCAGCACTGATGCCACCCAGGGAGCACACCCGGTGGGTATGCGTGCCTCATGCGCCC
AGCCATGGCTTGTCCCATCAGGTGTCTGTGGGAGGCATGGGGCTGGCGGCTGGTTGGGAGGTCCTCGGGAGGCAGGGCCATGTC
CTGACGGGTAGTGTCTGTGAGGCCAGGCCCCCGCCCCCAGTGGGGGCCATGGCACCATGGGGCTGTGTCAGCCGAGGG
GGGAAGGGCATCATCTGGGAGGAGCTGGGCCTGGGCCACAGGGGGCATTAGGGAGTGGGGCCCCCTGGGGCCATCATCATGGA
10 GTTTTGGAGGGGGCCCCCTGTCCCTGTGCGTTGGGATGCAGTGAATGTTGGAGCCAGAGGGGTGGGGAGGGGAGCATGGCGG
GCGGGGGCTCATGGGACAGGGGCTGTGGCTTGGCAGGTTTCATGCCATAGGGCTTGGGCAGCGGTGAGTTAGGTGCATCTGG
CTGGGCTGGCTGTGTGATCCCTGTAGGGAATAGAAGACAGGGGGTTCAGGCACGGTGTGCCAGCTCGGGGAGGGTGCAGGGCTC
AGGCCTTCCCACTCCCAAGCCAGGGGGTGCAGAGGTCAGAGTCTTACCAGTGGCTTCCCTGGCTGGGAGGGGAAGGACTGGA
GGCATTTAGTCTAGAAGCCAAGACCAAGTTCTGGCCAGTTCGCCAGACACACCAGGTGTTGGAAGACCCTCAGTGCAGTGTCT
15 CTGGGCTGGTTTCCCTAATGACTCAGCGAGTGGGAACAGCATCCCGAGCCTCCACCCACACCCAGGGGCTTCAGAGGCACA
AAAAAGCCAGCACAAACCAGCTGTCTCCCGCTCCAGTGCACACACAGCTGGCCTCCCTGGGGCCCTGGCCTGTCTCGCAC
CTGGCCCCGAGCCCTGCGGTGGTGGTGGGGGGGAGCAGGGGCGGTCGGGCAGCAGCTCGTCTGAGGTGGCGATGGTCTTG
ATGGCATTTGTGTAGAGCGGGTGGAGCTGGGCATGGCGTACTTGGACATCTGGGTATCATCAGTGACAGGGGGTTGGGAAGG
TGTGGGTCTGGGGAGGAAGTGAATGGTAGGCTGGGTTTCATGAGGCCGCTGGGAGGGTGGCGGAGGTGTGAGGAGTGTCTCC
20 GGGGGCGCTAGGCGGGAGGGTACCTACAGAAACGGGGAGACAAGAGAGCAGGGGTGACTGGGAGGGGAGAGTGGTGGCTG
TGGATATGGGGAGGTTTAGGAAGCGGTGAGTTCCTCCAAATCAGCTGGTCTTTCAGACACACCCACAGGCCCTCATCTCCAG
CCCACAGTCTTCAAGCAATTCTGCAGCCTCAGGGCCCCAGGCAAGGGGAAGATCCAGGCCCAAGTACGATCACTCAAAATGC
CTGGGAGACTCAGTGGTACCCCTGAGAAAGCCCAAAATGTATCATCTGCCCCATAGCAGAGCCATCCACCTCTGGGCCCCG
25 GGTACAGGCGCTTACTCATCACTGCCAGCCAGCATGGACACTGCTCAGCGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG
CGCAATTGACTCACCTGTTCATGTTGCTCAGGCTGGTGAAGAGTTCATGTTGAGAGGCGGCTGCTGTTCTGGGAGACCCCG
GGCTGGGCATGGCGCTTTCAGGTGAGGCAACCCAGCCTGGAGAAGGCACCCCATGGAAGGAGACTTGGCCTGCTGGGCGAGCCA
CTGTGAGGGAGTCTGGGGTGAATGAGGTGGGAGGGGAGGTGACAGGGGTGAGTGCACCTGGCTAAGGGTGGGCGACTTCA
AGTCCCCATGCCCGGTGAGCCCATCTGATTAACTGATGGTGGTGGAGGTCGAAGGCCGCTGCTAGCCCCCGGTTTGGGCTGAA
30 TGCACGGTCCAGGAGGATTGAGCGCAGGGGGCAGAGGCATGTGGCTGAGCCGGTGGTGGCCAGTGTCTCATGGGCTGTGAGT
CTGATCAGGGCTGAACATGTCTTGGGTATTGCCATGTCTTGGGACATGGCTTGGTAGGTCCTTGGGCTTCAGAGAACTCCCTGCT
GGCCCTGTTGGGAAACTGTGAAGGCATCAGCATCTTCTGGGGCGCCCATCAGCCACTGCTGTTCTGGGCCCCAACCCGGGCC
ATCTCTCAGGACTGAGGCCCTGGGGCCCCATCAAGTCCCAGGGCCCCGCTCTTCTGCGACATCAGCATCTGCTGCTGCGGGT
35 CATCTGACCGTTTTCAGGTTTCATGTTTCATGTTTCATGTTTCATGTTTCATGTTTCATGTTTCATGTTTCATGTTTCATGTT
CCCTCAGCCAGACTGCCCATGGGAGGGTTCAGGAGGCCCGGCTCCACCAACTCCATGCCATGGGAGTGCCTGCCAGGGCCC
TCACCACAGCCATCTGCCCGGAAACATGGCAGGATCCATCTGTGCGTGGCTGCTCATCTCCCTCATCTCCATGCTCTGTCT
CATGCCACTGCTGCCATGCCAGGGGCGCTGCTGCTGCCATCGACCGCTTCTCCAGCAGCTGGTGGCGGAGGCTCTCAGCGA
CCCCGGGAGTCATGAATCGCTCCGCTCACCTGCCACCTGGGTAGGCGATGGTGTCTGGGCAAAATGTGGTCCCCCATA
40 GGGGGCAAGTCTTGGTCCAGCCCATGCTGGTCTCAGGGCCTCTGATGGCATTCATGGGCACCTCCATGGGCATACTCTGAT
GCCCAAGCTGAGTACCCTGTTATCTGTTGCTGGGAAGCGGGGCCAGGAAGGAGGTCCGCCCCGAGGCTGCTGATGGAT
CTTGAACATCCATGGGCCCGCAGCTGCGCACCCATTCCAGGTGGCCACTGATCCCCAGGCTGTCTGTGGTAAGGAGCGGGGGC
CCCCTCACCATCATGCCCCCATGCCCATCATGCTCTGACAGAGCAGGCTCCCATGACGCCCAATCTGTTCTCTTCCCGCGTTT
CTCTCTGAGTACTCTCTGAGCTTGGCCAGGCCACTGCTCAGCGTGAGGCTGTCTGGGCCAGCTCTGATCATCATGTT
45 TCACTG
ATCATGAGTCAAGGGTCTCTCATATTTCTCAGCCCGTGGGAGGGGCGTGGTGGCTGCTGGGGGGGAGGGGGGCTTGTGC
TGGTGGGCCCCCTCACCGCTCTCTGGGGGGCCCCCTGAGGAAGGGCTCAGTCTCTCCGCTGGGAGCAGCAGCTCGTCAATGT
CTGCGAGCGCTTGGAGGGACCGTCCCGATGCTCCAGTCTCTTGGACAAAGCCCTGAGCCCAAGGCTGCGCTGCCCTTAT
CCAGGGGCGGCTGCTCCCCAGCAGGGCAGGGCGGGGGCACTGCTGGGTCTCTCCAGGAGGAGAGGGTGTGGCGGTGTG
AGCCGTGGGGTGTAGGGTGGTGGCCCCAGTCCCACCACTGTGCTGGCAGCTCCCACTGAGTTGGGGGCCAGGTCTGACTGC
50 TGTCTCAGGAGGCCCTCTGGGGGAGAGCAGGCGGGGCTGCCAGGGGCGGGGGTGGCGGCGGCGGCTGGTGG
GACTGGGGGCTGCTGACGGCGTGTGCTCAGGGGTAGCGGTTCTGGGGTGGGGGGCACTTTAGGGGCTGACAGAAGGACAAGAG
AGCATGAGACAGGTAAAGGGAGCTTCCACCAAGTCTGCTGCTCAGAGGCGCCACGCTCACTGGTCAAGCTTGGCCCGGGGCA
CGTTCTGCTGGTGTAGGCGAGGATGGAGTGGCGGCGGCTGCGAGCACTGCTCTGACGCCCTGACAGAGGAGGGGCAACCA
GCTCAGAGAGGTGAGCAGGAGGAGCCCCACCTCACCCACCCACCTGCCCCGTCAGCGGGCTCCCTCGGAACCCAGGCTGAG
AGGTGCTGGGCAGAGAGAGAGAGACTTGGCTGCCACAGGCATTAAGTGTGGCCAGGTGGGTGGTGAAGACATATACGAA
55 CTGGCAGGGAGGCTTCCGGGAGCGCCCCCGCCCCCAGGGGCACTAGGCCGAAGGCCAGGAGGAGGGCGCTGCG
GGGCGCTGGCAGCTGCTCTGCTGAGGGGAGTTGGTGGTTTGGCCGGGACCCAGCTGTGGGGCCGCTGCTGGGTCTGCT
ACATTACAATCTGACGAGAGAGGACAGGGAAGGGGCTAAGTGGTCTAGATACAAGAAGGACAGCTGATGCCCCCTCCCACTGA
TGCTCACAGCCTTACAGCTCGTCCCCACAGGACATTTGATGTCAGTATCTGGTGTCTCACCAGGCTGGTTCCACGATGGCAAG
AGTGGTGACCTGTGGAGAGCAGGACAGAGAAATGTGCTCTCCACAGGCTCCATGGGCTGGCATTTCTGTGGGACTTAA
60 CAGGTGTGATTTCTCATCAACACACCTGGGAGGAACGTGTACACACTCCACTTAAACAAGGAGGAATAAGTTCTCCACCC
ACAGTTACACAGCCAGTTAGTGACAGGCCAGAACTGAACCCAGGGCCGGGACTCTGAAGCTCCGCTCTGAGCTGCTGCCCTCTCA
CTGGTAAAGTGTATGTGCACACAGTCTAGTGACCCAGTTAGGGAGAGGCGAGAGGGGTACACAAGCTGATGATCCAAATGATGGA
TGGTTTTCTACTAGCCCCACCACTAAGTACTTGTGATTTATGAACAGACATCCCTCTAAGCCTCGGTTCTTCTATCTATA
65 AATGTAAATCACTAACCTCTCTTGCACAGGGGGCAGGCCAAGAAATATATTTTAAACAGTAAAGTTAAATCAATGTCACAG
ACTAAAAATCACTTTGAAAAACAGAGGCCGGGAGCGGTCTCAGCGCTGTAATCCAGCAGTTTGGGCGGTAGGGCGGGCG
GATCACCTGAGGTCTAGGTTCAAGACAGCCTGGCCAAACATGGTGAACCCCGTCTCTACTAAAAATACAAAAATTAAGTGGCA
TGGTGGCGCATGGCTGAATCCCGCTACTCAGGAGGCTGAGACATGAGAAATGCTTGAAGTGGAGGTTGAGTGCAGTGGCC
GAGATCACCAATTTGACTCTAGCCAGGGGACAGAGCACTGTCTCAAAAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
70 AACAGTTAGAAAAAGCTGACATCTGGAACACTCTCAAGACAGACAGCTGCCCTCAGCACCAAGGGAAGTTTGTTCATGGTT
AGACACTTGAAGTCTTAGCGTAGAAAAAATCTCAACCGGTCTAGGTGAGTGGGTAGACCAATTCGATGCCAAGAAAG
CAAGTCACAGTCTTGGCCCCGACAGTAAAGTACCAGCATCTCAGTTAATGGGAGACAGATTGCTGAAGTTGTCTCCATCCAG
CCAGGCTGACCACTTCCCATGGGCGAGTGTGAGGCTGCCCTCTTGGAAAAAGTTTCTTCTGACCTTCTCTCTGATGGA
CCCACCCAAAACGGCCCTGCTCTGACCTATCTATCAATTTACATAGAAGAGCAGAGCCAGAAATTTGGGGGGAGCTTGGAG
75 AGCTGACCTCAATGTGTGAAGGCTGTGAGTAGCTCTTGGATACGAGCTATGGGAGACAGGCAGGGCTAGTCCAACAAGGAAT
TTCTAGTACAATAACAATGATAAAGCTAACATGTTACATGATAAAGCTCATTTACTCCTCATACCAACCTATGAGATAAATAAT

15

25

35

45

55

65

55

65

1665

TATTTAATATATACAAATACACTGTAACGTGTAATTCAGACACACCAGAAGAGGGCATCAGATCCCAATACAGGTGGTGTGAGCCAC
CATGTGGTGTGCTGGGAATTTGAACCTCAGGACCTCTGGAAGAGCAGTCACTGCTCTTTAAACCGCTGAGCCATCTCTCCAGCCCGGTGTA
CTAGCTCTTTTAAATTAATTTTTTGGCGGGTGGTGGCGCATGCTTTAATCCACAGCTTGGGGGAGGAGGAGCCGCAATT
TCTGAGTTCGAGGCGGAGCCTGGTCTACAGAGTGAGTTCAGAGCAGCCAGGCTACAGAGAAACCTGTCTCAAAAAACAAAAA
5 CAAAAAGCAATAGGTGTAATCTAGTCAAAAAAAGAAAAAAGAGAGAAATAGCCAGTCTGTGGTGGTGTACACCTTTAAT
CCCAAGTATGGTGGGGCAGAGGCCATCTGTAATTTCCGGCCAGCGTGATCTACAGAGTAGTTCAGGATAGCCAGAGCCACAC
AAGAAATATCTTTCTGGGGGTTAGGGGAGATACAGAAAGGCAAAAAAGCTCAACAGCTGGGAGTCAGACAGGCAGGTGGATCTC
TAAGTTCAGGAAGCCTGGTCTACAAATCAAGTTCAGGAGAGCCAGGGTGGTTAAACAGAGGCCCTATCTTGAAATAGACAACA
AAGCAAAATTAACAGAAATAAAAACATTAATTTGTTGTACATACCTTAGCTCTAGATTTTCCCTGTGTATATTTACAGA
10 AATACAGCTGTAAAGATCATACACATTAATTAATTTTCCCCAGTCTCTTGTTGTTATTTCTGTAGCCATCATAGGATCTACTGT
GTGTGTGCCACACCCCTTTTGAAGACAGTAATAAACACATTTCTACCTTTAATTAATCTGTGTTATGTCTATGGTGAAGATGCTGTG
TAAGTGTCTGCTCTTAATACCTGTTATATGAAGTCTTAAGAATACAGTTTGTAGCTCATTTGATATATGAACCTTTAAAAAGTT
TTTGTGCATGCTCTTAAGATGAGTATTTCTCAAGAGTCTGTGTCTGTGTGCTCATGCACTGAGGTAGGCTAGTTTGGAGTTTGT
TCTAAGGATACTCCCTAGTTTTCAGTTTCTCATAGCAGATTTCTAAACCCAGGTTTCAGATTCCAAAGCAAGTTCCCTGTATAACT
15 TTTGTCTTTAAAGGAATCTTAAGAGTACGAGGAGTACAACTTTGGTTCGAGTTTGTGATGTACATATGATAAAGCTCCGATTTGAA
AAGAAGGAATCCAGTTTCTAGTAGTGTCCAGTGTCTGTGTTGCTGTTCTGTGAGCTACGATCAATCCAAACACTGGTGTGTT
GTGAAGCTCGGAAGCTCAAGGCGAAGTTAGTAGGCAGTTTAAATAGCAGTCTCCTAACCGTTCTTTGGATCAATCGTGAGCAGTGT
ATCCATTTGTCTCTTTAGTCTACATCTGCAGTGTAGTTTCAACAAATGAAGAGCAAGTGTAGTGACACATTTATTTCTAAACT
TGGAAATTTGGGCGCTGGGGAGTGTGTGTCTGCTGAGCTCGAGCTACCTGAGTTGACAGCGCAAGTGAAGAAAGACCTTGCTCA
20 AAAAAATTTAGGGGGAAGAGGGTGGGTATGGCAACACTTAACTTTAACTCCAGCCTTGAGGAGGCAGTCTATGATTTCAAGGTC
ATCTTGGTCTACATAGTGAGTTCAGACAGCACTAAGGCTACAACAGTAGAGGCGCTGTCTCAAGACCCCTCAGAGATGAAGTTAGCAA
TAGCTGGGTAGGAACAACAGTTTGTCTCAGACTCCAGCATGCTTAAACAAATGAAGTATTTTGGAGATTCATGAAGTTACAAAT
AATGAAGAAGAAATGTTATAAGAAATTAAGCAATAGCTGCTCAGTATTTAAGAGCACCTTAGTGTAGCCAGGCAGTCAGTGG
25 TGGTGACACCTTTAATCTGGCTCTCTGGGCACCTCACCCCCCCCCCAAAATAAATAGCTGGAGACATAGTTTATGTTGGGA
GAGAGCTCTGCTAGCATCAGGATGCCCTGGGTTCAATCTGGAAAGCTGATAAACCAGACCAACCTGAAACCCCGACAC
TGGAGGTAGGAGGAAGAAGATCAATCAGTCACTCAGCTACAAGTAGTTTGGTGTGCTAGAAACATGCCAGTGCCTCT
AACAGTCAATCCAGGGCTGCATTGCCATGTCTTCTACAGGATCTCCAGCCACAGACAACCCAGTGTTACAATGCCAAGCA
ATAAAACATTTAATTTATTTATTTATTTAATTTAATGTATGTGAGTACAGTGAATCTTTCAGACACACAGGAGGTCAT
30 GGGATCCCGTGTAGTGTGGTGTGAGCCACCATGAGGTTGTGGGAATTTGAATCAGGACTCTGGAAGAGCAGTCATTGCTCTT
AACCGCTGAGCTATCTTTCCAGCCCTTGACTATGACAGCTCTTATAAATGACATTTAATGGGGGCTGCTTCCAGTTTCAGAGG
TTTATTTCTATTATTCATTTGACAGAGCATGGCAATGTGCAAGGAGGCTGGTGTGGGAAGAGGAGCTAGAGTGTACACCTTGA
TCTGCAGGCAGCAGGACTAGTCTTTATTGAGCTTCTAAGACCCCAAGCCAGCTTCCACAGTGACCTACTCTCTCAGCAGG
CACTCCCTGTGGCCAAAGATTTCAACACATGAATCTGTGGGGCCATTCTAGTCAAAACCCACAGTCGCCAAGAGGAGTAATCCAT
35 CAGTGCATAGTGAAGAAGAGACAGTGAAGTCAATTTGGCATCGGGACAGTGGGCTGAAGACATAAGTAAATCCCTCTGCTCT
TCAGCTCTCAGAGTTTTTCTGTTTGTGTTGTGCTACCTGACCATATAAGATTTAGGCTGGTTAAGGTAGGGCTGGGGGAG
GGGAGTGGTCAAGTGGTGAATCTGCTGCTAGTGTATAGATCCTAGACTCAGTTTAAAAATTTTGTGTGTATGTATTTGTCTTT
CTTATAGTGGGTGTACATAAGATTTCAATTTGAGAAGACTTACTTGACAGATTCAGATTTTGGTCTTGGATAGTTTTCAGCAGT
ATCAGGAAGTTGTTGAGAATAGATGTACCGGGCAGTGGTGGTGCAGCCCTTAGTTCCAGACTCTGGGAGGCAGAGGCAGGTGGA
40 TTTCTAGTTTCAGGCGCCCTGGTCTACAGAGTAGTTCCAGGATGGTAGGATACACAGAGAAACCCCTGTGTCAACACACAC
ACACACACACACACACACACACACACACACACACACACATTTAAGTAAGTACCTGGTTGGTGGTGGCTCATGCTCTTAAAT
TCCATCACTTTGGAGCAGGTGGATGGATCTCCCTGACTCGGGGGTGGGGGTAGGGGGATAAAAAGGAATAGGTAAGTGTGTTT
ATTTAGCTAAACATGTCTGCCCTGTGCTTATTTACGTCTATTTTATGAGAGTTTGTGAAGAGTCTGTTCTTTTCAGGATGGCC
45 GTTGATGATGGAGCTCACCCCTTAATCAGATAGTAGATGATTGGCTAAACCTGTTAAAAACCAAATTTCTGTGAAGAGCCAGGCT
GTTGTGTTGACGTGATGTGTTGACAGGATTTGGAAGGATTTACTTTCTTGAATTTCACTGTGATCTTAAATGAAGCAACTCA
AATTTTACCTTGGTAGGATTTGCATTCAGCAATTAATGATCTAATAACACAGAAAGGAATGAGGAATGCCAGTGTAAATAAG
CTCTAATAAGAGCCCTTTGGGTTGTGTCTGCTTACTTTCTAATGCCATACTGAATGTAATGAAGGTCAAGAAGAAGAGATTAGG
TCATTAAGCGGGCAACAAATTAATTTGTTTATGAGATTAATATATCTGACATGTTTGGGTTGGATGAAATGAACAAATG
AAGTTAGTTAACAGGTAGAAGATTTACTTTAACTCTTGAGCAGAAATGTGACACAAATGAAATTTGTTGTAAAACTTTCACT
50 GAGCATGCTCTGATAGTTTTCGACTTTGTATCATTCAGCAGGCGTAAATGCCAATTTATGGTGTGCACTGTGCACTCAGAACATA
ACTGTGAGATGCTGTGCTCAAGGTGTGTGTGACCGGTGTCATTAGTTCTCTGCTTAGCATCTTTAGATGAGCAGTCTTCCATAA
GGTGGATGTTTAAAGTCTTCTGGAAGTGTGATGTGTGTGAGGCGCTCTGGGTGGCTTTGTTCTATGCTGCTGTCTCAGTGTAG
TGGAGGCGAGTCTCTAACAAATGTGCTTAAAGATAGAGTAGGACTGGGTGGTGTGGTCTACTCTTTACTTCTCAGCACTTG
55 GGAAGTAGAAGCAGGTGGGTCTGTAGTTCAAGGCCAGCCTGGTCTACAAATCGGGGATGGCCAGGGCTGCAGAGAAACCCCTGT
CAGAAAAACAGAAATGTAGAGAGTGGGGGCTGGAGAGATGGCTCAGCGGTGCTCTTCCAGAGGTCCCGAGTTCAAAATCCCGGTAA
CCACATGATCTGATGCCCTCTCTGTGTGTCTGAAGACGACAGTATACCACATAACATCAATGAAATAAATAGTCTTTTAA
AAACAATCACAAGAAATGAGAAGCTGAGTACAGTGGTACTGGGAGGCAGAGGCAAGGACTGTTGTGAGTGTACGCCAGCCTGGTC
TACATGGTGAGACCTGTTTGTAGAAAGAAACATTAGTTTGGCTGCTTATCTTCAAAATGTGGGACTTAAAGGCATATATGCCACT
AGATCATCTTCACTGCGAGGCTCCTGTGCTAGTTGCGCTTGCAATTGATTGAATGCGGAATGAAGTATGAAGATGCTGTTCAATTT
60 ATAAGACAGTGAATGATGAAGCTGTATGTTTCAAGAACTGAAGCGGGGCTGTGCTGCGGAAGGGGTTATGGGAGGAATCATTTGGA
AGATGCAAGCAGCTGGTGTCTTGGGCTTAAGACATGAGATTAATAACAAAGGGTTAAACGCAAGTATCGTTGCTGCTTTTATA
ATAGCACCAATGCTTTCCATGTGACAGCAGCAAGAAAGCAATGTGTATGGAGAAACAGTCATCACTTGGTGTCTCTCTCAAGA
TTTATTTATTTATGATGTGAGTACATGTAGCTGTACAGATGGTTGTGAGCCTCATATGATGTTTGGGAATGAATTTTAAAG
65 ACCCTGCTCACTCTCTGGTCCCCTTGCTCCAGTCAAGTCCACTTGCTCAGTCCCTGCTGCTCGGCTCAAAATTTATTA
TATACATAAGTATACGTAGTGAAGTCACTCAGACGCACAGAAAGAGGGGCTCAGATCTATTACAGATGAGTGTGTTGAGCCACCAT
GTGGTGTGCTGGTATATGAAGTCAAGACCTCGGAAGAACAGTCAGTGTCTTTACCCTCTGAGACTCTCGCCAGTCCCCCATTTGGT
ACTCTTGAGTGGCTGTTGTACATACATGATATCTGTAGTATCCCGACAGTCCCGCGCTTGGTCTGAAAGAAATAGGCCATACCC
TTCCTTTGTAGTAAGTTAAAGCATCCTGTCTGTCGCGAACCCTAACTGAGGCTTTGTCTGTATGCTCTAGTTTCCGTTTCTG
70 TTTGTTTTTTAAAGCATCCTAATACTTGTCTATTCTCATCTGAAGAACTGTGTTAATCTAAAGGAAGAGTGTCTGGTGTCAA
ACTCTGCTGATTTCTGTTATACTACAGTAACAGGCAGAGAAAGAACTTTGGGAGGGCAGAGGCAAGGAGGCAGGACGATTT
AAGTTGATGTTTCAAGTTTGAAGTAATGTCTATGGAACCTATGTAGGCTTTTCAAGTGTAGGAGAGCTAACTAGAAGTGTATTCT
TAGACATAGACTTTTGTCTACATGATAGTGGCTGTTCTTATGTTTCAAGAAAGAGAGGAGGACATTCAATTTCAACACAGCTGCT
TACTTGGAGAGTACCCAGCTAAGATGCGGTTACGCTTCAGAGATACCAATGGGACAGTGTGTTTCAAGTAGAAGTAGAAGCAGG
75 TGGCTGGATCGTGGCATACAGGGAATCTTGGTACCTGGAATGTGAATCTGATTTCACTGCTGTCTACAGATAGTAAATGGA
TGGCTGGATCGTGGCATACAGGGAATCTTGGTACCTGGAATGTGAATCTGATTTCACTGCTGTCTACAGATAGTAAATGGA

1667

40

2

GCACATAAACTGAAGTCTTTAAACATAAAACCCATAGAAAAGTAGCCATGATACTTTTGTACAAAAGTATGGATGAATAGAAATC
CATTTAGTAAATCACTATTATATGTAATTTTAAAGATTTAACTGAAAAAAGTATAGATTAATCAATTAAGGATTTGTGCTGTGAG
GATTTTATAATGTTATTACAGCTGCTATTCCAAAGCTTTTAAAGAGAAAAGTCGGCGTTGGCCATAGTGCCTGTAAACCTCAATTA
AATTTTATTATGAAAGGAAAAATACCAATTTTAGATAAGAGATTCAATTTGAGAAITGGAAATCTTTAGAGGAAAAATGGAGTAC
AAAAATTGTAAGTAATAATTTTAAAGTGTGGCTGGCAAATATTTAAATGCAATTTTGTCTTATAGTATTATTGTAGAGGTAGAATAAT
ACTAGAAAAGGACAACCGTTAATCAGCGGGTACATGTCACATCTAAACAACTCCCTTTTCATTTGGTGGGAACAGGCGCCACAG
GACTTCAGTGAATAACTGTCCTACTGTTCTCAGAAGCAGGTGCGATTGTTGACTAATTGCTTCCCTTATCTTTCTGAGTGGCTGGCCA
TGTATCTTCTACTGGTTTGAATGTTAAGACATTTCCCCACCATCAAGGTCAATGTTCTTTTATAGAACATGATTATGATTTCTC
TGTACTGGGACCTTGAGTCTCAAGTTCCTCTTAATGAGGAAGTGGAAAAGTGGGAATAACCAAGGGAAGTAATCTAGAAATTTT
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTGAAGACAGAGTTTCACTCTGTCCACCCAGGCTGGAGTACAGTGGCACGATCTTGCTCACTGCAACTTC
CGCGCTCCAGGTTCAAGCAATTTCTCGTCTCAGCCACCTGAGCTGGGACTACAGCCATCGGCCACAATATCTGGGTAGTTTGTGTT
ATTTTGGTAGAGACAGGGTTTGGCCATGTGGCCAGGCTGCTGTAAGTCTCAGTCTCAGGTGACTCGCCCACTCTTGGCTTCC
AAAGTGTGCGGATACAGCGCTAAGCCATCGCGCCCGGCCAAAAAATTTTTTAAACAGTAAAAAAAGCATCTTATTTTGGCTTA

TTCACTGACATTTTGGATCCTTATTTGTGTAGAATTGAATTGATACCTCTTTATCACCTTCTTAGGACTGTAGTTATTGTGGGTAA
 GGAGGGATATTAATATTATATTATATTGTATATAATTATATTATCTATATATTATATTATATTATATTATATTATATAATATATA
 AATATATGTTATATATATATTGTTATATATAATATAATATTAAATTTAAATCTAAGTTTCAAGGACTAGATTATTTTAGTTTGTAG
 5 AAATGGAACAGTAGAGGGATAAAACAAAGGTAGGTAGTGCAGAGGATAGATAGAACTGTTGTTCTATCTACTTTTGGGAGTAGG
 TTATAAGAGATGAATAAAATTTTCAGTTTGAGACCAGTAAATCAGAAGATGCGTGTACTAATTAACGCTTTACTAATTAAGGT
 GAGGTTTTTGTAGTTTACAAGTTTTCAGACACTTTTCCCCCAAGTGGTCAAAATACAATAGGTACAGTAGCATTTTACAGAGGAC
 TTTCCCTACTACTTTGATGGTTGAGAAGATTTACAATCTATTGTCTGAATAGCCTCTGAATATTAAAGTTGGACTCCCAAGTTCT
 GTAGTTACTCAGAGCCTTGACTGTTTTCATAAACTCTATATCCAGTCTGTGGACAAATCCCACGTCAAAGTGTATCTTGAAACTG
 10 ACCCTTCTTATCTTCCCTACTGCTGTTACCCTGGTCTAAGCTACCATATATCTACTTGTCTCTTGTCTTCCACCTTACCATT
 TTGTAATGTTTCCACATAGCAGATAGAGTGATCCTTTGTAACCACTAAGTTATCACTCTTTTCTCTCTTTTTCAGCTTTTAT
 GTTAGGTTTCAAGTGTGTACATGTGCAGGTTTGTACGTGGGTAAATGAAATGTCGCTCGGGTTTGGCGTACAAATGATTTTGTCCAC
 TCGTCACCAAGTTAGCAAGCATAGTACCTGATAAGTAGTTTTCAGCCCACTCTCTCTCACCTCCACCTCAAGTGGTCCCCA
 GTGCTGTGTTTCCCTCTTGTAGTCTATGTGTACTCAGTGTGTAGCTCCCACTATAAGTGAGAACATGCGGTATTTGGTTTTCT
 15 GTTCTGCGTAAATTCGCTTAGGATAATGGCCTCCAGCTGCATGTTGCTGCAAGGACATGATTTCATTATTTTATGCTT
 TTGAGTTGTCACTCTTGAGTGAAACCTTCATGGCTTCATTGGAGAGGCATCATTTCTGAATAAAAGTCAAATGCTTTTAGTG
 GCCTATAAGGCTCTCTTTTATTTCTCTGACTCTATTCATTCCATTGTCTCTCTGTTCCAGTAGCATTTGGTTCCCTTGTTCCTAGC
 ATACTATAAGCTTGTCCCACTCATAACCTTTGAGCAGTTAATCTCTGCTGCTAAATGCTCCCAATATCTGTTTGGCTCACA
 CTCTCAGCTCTTGGAATAAAAGTCACTTTTTCAGTGAGGCTTCTGTTAGCCTTATTTAAATTTGGAACCCCTCTCTCTG
 20 CACTGCTAATTTCCCTACTCTAATTTTCTCCAGAGCAGTGACATTTTATTTCTTTTCTGCGCCAGTAAAGTGTAGATGCCA
 TAATGAAAGAAATTTGAGGAAATGCTAGCTCTTCCAGGAGGATAAATCTTTACTGTTGACAGATTAGATTTTATATACTTATTTT
 AAGGGGAAATTAAGTGGCTATTGACATGAAGGGAATTTGCTTTAGGAAAAAATGTTGCAAGGTGTAGTTGTATATTACATTAT
 TAGGCTTTCATGTTGACTGATTGTTGAAACCAAGCTGACTCAAATTTGCATTACTTCTCTGTAATAATCTGCTGAAGAAAGTAGCA
 GTAAATATATGACTACTCGTTTCTTTAGACCTTTGCTTTAGACTGTATTTCTTAAATCTAGAATTTCTTTATGTACCTTTAT
 25 ATTTTAATGTGCTGTTTAAATTTGGTGAATACTGGCGTAGCTCACCAAATTAGAGGGTTTATTGTATCATTTAATTTGGAATGTA
 AAGGGATGATTCTTAGAAATCCTGATGTGAGTGGATTGATAGGAGAGATAAATATATATATATATATATATTTTCTTTTCTTTT
 AATTTTGTAAACCGAATCTAGCTCTGTGGCCAGGCTGAGTGGCGCAATCTCAGTCTCAGTGCACCTCCGCTCTCTGGGT
 TGAAGCGATTCTCTGCTCAGCCTCCGAGTAGCTGGGATTACAGGCATGCGCCGCCACGCCAGCTAATTTTGTATTTTGTAGT
 AGAGATGGGCCAGTATGGCTTCGATCTCCTGACTCTGTGATCCACTCACCGTGGCCTCCAGAGTGTGGGATTACAGGCATGAGC
 30 CACTGTGCCCGCAATTTGATAGGAATTTAAAGGATGCCCGGTAAATTTGGGTAAATTAATTAAGTGAAGTGCCTTTTATAAAATTC
 CTTATACTTCTAAATTCACCTTTTCTTTTGTAGATGGAGTCTGTCTGTGCGCCAGGCTGGGTGTCAGTGGTGCATCTTGGG
 CACTGCAAGCTCTGCGCTCCCGGTTTACGCCATTCTCTGCTCAGCCTGCCAAGTAGCTGGGACCAGGCGCCACCACCACA
 CCGCATCAATTTTGTATTTTGTAGTGAGACGGGTTTCCCGTGTAGCCAGGATGGTCTCTATCTCTGACCTTCTTGTGCTG
 35 ATCTGCCCACTCGGCTCCCAAAGTGTGGGATTATAGGCGTGAGCCAGCGCCCGGCTCTAAATTCACCTTTATTTGTAGTTA
 GAATTACAGTTGCCAAGGCAGGACGTGAATTTTACTCATTTAGCCTCTTAAACAGGAAGAAACACTTTATGGAATTTGTAGGT
 ACAGACCTGCGTGGGACAGGACTAGCCTCTGGAGCTCTTCTAATCTATGATTATAGAACTGTTAAGAACGTAGTTTGTATT
 GTAAATCATTATAGGGTTCTTATCACCTTAGAATTTTAAAGGTAATACCATATGTACATGGGAAAGTTAAACAGTTCAAA
 AGGTATATGTTAAGATGTAGTAAATCGTGCTGTTGACCTCCAGCCTTCAGTCTGTGTTCTTGGCCCTGCCCAACCTAGGAAAC
 40 CACTGTTATCTCTTATCTTGTAACTCTCCAGATATCCCATGTGCAATGCAATACAGTACTCACACATATTTCAAGCACACTG
 TTGATACGTGATGCTGCTCTTTTACTTATAGTGTCTTTAGTGTCTATTTCATATCAGTTTCATACAGATGTTTCTTT
 TTAACCTCTGGATAGTTTCTTTTCTTTTATCCCTTATCTCCTCTTCTTAAATTTAAAGGACTCTCTGTCACAGACTATC
 CTTTCTCATCTCTTATTGAAGTTGTATTCTTTTGTAAATTTGAAATTTGCTTAGGAAATGGAATATCCCAATTTCAACATTT
 45 TAAAGTTTGTATGATAAAATTAATGAGAGAGAGATTTGGGTGTATTTGAAATTTACCACTGTTTATGTCAAGTAA
 CTAGCCTTTTTCATCACTTGGTAAGTTAAACAAATATTTAATTAAGTAGATAGAGCAGAAATTAATGTAGAGAGACAATTTAGG
 AGAATTTTCTGTATGGTGTACATGCACTGAATTTATGTTAAACATAGGGTTCTGCACTTTTGTAGTACTTTCTAGCTGTGATAG
 GTTGTTTTATGATTTTACACACTGTTTGTCTTCTAAGTGTGTACAGGAATTAACATTAGTTTCTGAAATGACAGGT
 GCAAAATGTAAGTGTGATGTAGTTGAATCTTGTAGGAGGGGAGGGAACAGAAGCTGTTTATCATGTATCTGTTAAAG
 50 GTTCTAGAACACTACTGTTTCTTTGGCAGAAATCTTGTGCTGGGTCTCAGTATTAAAGATTTGAAATTTCTAATTAATGAATATC
 TTTATCTCGTGAATTTTCTTCCAAATGAGGTGGGAGATGAAGTGGGATAAAGCTTGTCTGTTTGTGTCAGACACAC
 TGGAGACTAGGTAGAAAATTAATGCTGGAGCTGTAGCCTTTAAGCCTGGCTGTCACTACAATGCAGGTCTTTCAGTGCCTTTACT
 CAGCTGCACACACTTTCAGTGATAACGTCATTGAACCAAGGGATTCAAATAGGTTAGAATTTCTTGTGTTTGTCTCTGCATTG
 55 AACTCCAAGCAGATATTTGGAAGAAATTTACTTGTATGGAAGATTGCACTTTGAAATATGTTGGGCTGGACTTAGTGGCT
 CACGAGGCTGTAATCCCTGTGCTTTAGGAGGCCAAGCTGGAGGATCGCTTGAGCCAGGAGTTTAGACAGCCTGGGCAACAT
 AGCAAGGCCCGCTCTCCAAAATACCTTTAAATATTTAGTGGCGCAGTGGCAGTCCAGCTGTAGTCCAGTACTTGTGAGG
 TTAGAGGAGGCTGGGCGGCTGCTCACGCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCCGAGGCGGGGGATCAGAGGTCAGGAGATC
 60 GAGACCATCTGGCTAACACGGTGAACCCCGTCTCTACTAAAAATACAAAAATTAGCCGGCGTGGTAGCGGCGCTGTAGTC
 CCAGCTACTCGGAGGCTGAGGCAGGAGAAATGGCGTGAACCCGGGAGGCGGAGCTTGCACTGAGCCGAGATCGGCCACTGCAC
 CAGCTTGGGCGACAGAGCAAGACTCCGCTCTCAAAAAAAGAGGTTGAGGCAGAAAGGATCACTTTGTGCCAG
 AAGTTTGAGGTTGCCGTGAGCTATGATTGCACCACTGCATTCCAGCCTGGGCGATAGAGCAAGACCTGTCTCTGAAAAGAAAGA
 AGAGGCTGGGTGTTGGCTCAGCTCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCCAAGGTGGGCGATCAGAGGTCAGGCTTCAAGAC
 65 CAGCTTGGCTTTGGTGAACCTGTCTCTACTAAAAATACAAAAATATGCTGTAATCACAGCTACTTTGGGAGGCTGAGGAGGA
 GAATGCTTGAACCCAGGAGGCGAGGTTGCAGTGAGCTGAGATTGTGCCACTTAACCTCAGCCTGGGCAACAGAGTAAGACTCTC
 TCTCAAAAAAAGATAAAAGTATTTGGGCGGCGACGGTGACTCATGCTGTAATCCCAAGACTTTGGGAGGCGGAGGCA
 GGAGTTGGTTTTCTCAGGAATTCAGATCAGCTGGGCGACATAGTGAACCTTGTGCTACAGAAAATCAAAAAATTAGCCTG
 70 GTGGTGTGCACTGTGTTCCAGCTCTCAGGAGCCTGAGGTGGGAGGATCGCTTGAGACAGGAGGTTGAGGCTGCGGTGAGCCAT
 GATCGCGCCACTGCACCTCAGCTGGGTGACAGAGTGAACCTGTCTCAAAATAAATAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAG
 AAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAACCACTGGGTTTTGTTTCTAAGCTGCTACCACTAGCAGTGCATCATCTAAGCCATT
 75 TAACCTCTCTGAGCCCCAACTTTGTTTTAAATTTTTTTTGTACAGAGTTTCTCTTGTGTCAGGCTGGAGTGCAGTGGCAC
 AATCTTGGCTCCCTGCAACCTCTGTCTCCAGGTTCAAGCAATCTCTGCTCAGCTCCGAGTAGGTGGGAATACAGGCAATGT
 GCCACCAGCCCCAATAATTTGTATTTTAGTAGAGATGGGTTTCTCATGTTGATCAGGCTGGTCTTGAATCTGACCTCAG
 GTGATCTGCGCTGGCTTGGCTTACCAAGGTGCTGAGATCAGGCGTGAGCCATCAGCCCGGCAACTTTTTTTTAAAGGT
 CAGGAGTAGTTGATGTTCTGTGGTTCTAAAAATTTCTGACTGTACAAGGAGTACTTTATGAAATGTTTTCTCTGTAATCTAAGG
 TGGCTATGTTTTGGGTTACAGTTAGAATTTGAGGTAGGAAGAGCGATGGAATGATTTTTGTTTTAGTTTTGAGGGTAGACAT
 TTTGTCTTTTACTGTAGCGAGTAATCTATCTGCTGTAGTATTATTGAAGTTCTTAGAATGCCATTTTGAATTTTCAATTTGTCT

TTTATATTATTTAGTTTATGTTTGTGTCGCTGTTATATAATCACAAGTATGCAATTTACACAATAAAATGCCATAAGAGTATC
ATAAAAAAGCTTGAGGATAGATGAATAGTGTGAAGCTTTGTAGGCTAGCTACTTACCTATATATTTTCAGTTTCTTCTGAAAA
TGGTTCCGTAGTCATTATCTTTTCATACCTATTTCTGTCTGGTTACAGCTATTTTTTAGAGACTTCTAAATAAGCCCTTTATTTGGTAA
5 CTTAGGGAAGAGGCAAGTGAAGAACTTAAGCTTTGTCCCTTTTCCAGAGGAATTTATGATTATGTTGATGTTCTCTGACTGAGC
CAGCTGTAAAGATTACTGTGTTTCAAAGCAGCAGGCTAAAAATAATAAAAAATTTCTGCACTTCTTGCTTTGTTTTTGGTA
GGGATTATGTTTGGGGAGAAGTGTGTGAATCAGTGACCTTCAAATAATTTGTATTTCTTGAGGCAATTTATATGTGACAAAA
ATAAAAGGTAAGTGAATAGAAAGGAGAGGATGAGTTTATACATTAGTTGAGTCAGGAGGCAATTTGGTACATTGGAAAAA
CGGGACTAACAGAGACTTGGGTTTGAATTTGGGCTCAGTTAAAACTTCCATTGTGTGATGTTAGGCAAGTCACTTCATTTTTCT
10 GATCTTCTTCTCATTCTTATATGTTGTAACAACTACTCAAGACTTGTGAGGAAAAGGGGAAATGATTTTTAAAAAATCAATTC
TTTTATTACGTAACAAGTTGTTATGTCCACTGCAATGTGTGAACATTACAGTATCATATAGGAAAGTACTGTCAGTACAGTGT
GGATCAGAGGATTTTTGAGAGTGCCTTATGAGTTAGTCTCATCTATTGAGGGCCAAACATATACTTTGGATAGAAAGAAATAAA
CCTCAAAGTGAATTTTGATTATATCTCTACCCATTATAGGTACACCTTATTTAAACAAAGAGTATATGTGAAGGACCTAAC
CATCAAAGCAGAAAAATAAGGAGATCTTTGTGAAGTTTATGAAGAGTTTATGGGCCAGGCGCAGTAGTTTACGCCCTGTAAATCCCAG
15 CACTTTGGGAGGCTTAGGCAAGCGAATCACCTGAGGTCAAGGATTCGAGATGAGCCTGGTCAACGTGGTGAAGCCGCTCTCTACC
AAAAATACAAAAATTAGCCAGGTGTGGTGGTGGCCACCTGTAATCCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGCAGGAAATAGCTTGAACC
TGGGGGGCGGAGGTTGCAAGTGTGAGTCTCGCCATTGCACTTCAAGCCTGGGTGACAGAGCAAGGCTCCGTCTCAAAAAA
AAAAAAGTCTATGGAAGTTTAAAGTATCTAGTAATCATTTAAAAATTTTGGTAAAGTAAATCGAGTCTGATTTTTTTT
20 TGTTTTTTGTTTTTTGGACAGAGTTTTGTTCTCATTGTCCAGACTGGAGTGCAGTGGCACAATCTCAGCTCACTGCAACCTCCA
CCTCCAGGTTCAAGCAATTTCTCCTGCCCTCAGCTCCCAAGTAGCTGGGATTACAGGATGCGCCACCATGCTCGGCTCAATTTTGT
ATTTTATAGTAGAGCGGGTTTCTCATGTTGGCCAGGCTCTGAACTCCCGACCTCAGGTGATCTGCCGCTCAGCCCTCCC
AAAGTGTCTAGGATTACAGGCATCAGCCACACCTGGCTCAAGTCTCTGATTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGGACAGAGTT
25 TTGCTCTTGTGCGCCAGGCTGGAGTGCAATGGTGCCATCTTGGCTCATCAACCTCTACCTCCCGGGTTCAAGCGATTCTCCTGC
CTCAGCTTCTGAGTAGCTGGGATTACAGGCATGCAACCCACCTGGCTAATTTGTGTTATTTTAGTAGCGAGGGTTCTCCA
TGTGTATCAGGCTGGTCTCAAACCTCCGACCTCAGGTGATCTGGCTGCTCAGCTCCCAAAGTGTAGGATTACAGGCATCAGCC
30 ACCACACCGGCTCGAGTCTCTGATTTTTAAACTCTTCATAATACCCTTTATCCAATTTCTCATAGATGGTAATACGTATAAT
TGGTGACATTTACATCGCTTTGGGCTTATAAAGATGTATTTGACTTCAAGCATTTGTGTTACTGTGCCATCAGCCTCTAGTT
CATTTTACTTATTTCTTCTCAGGTTTTCGTTGGAAATATACGTTGCACATTTATGGCGATTCTGAGGTGTGGGCGAGACTT
25 CTGCCAGGCTCAGCAGCATTTTCTGCTGCAAGTGAGCTTGGAGGTTCTATGTGCCATAATTAACATTGCTTGAAGACTCCTGG
ACCCGAGACTGGCCTCAGAAATAGTTGGCTTTTTTTTTTTTAAATGCAAGCATATTTCTTTTAACTGCTCCAGTAAAAATAGC
30 ATCAAGTAAACAAAGTGAAGTGAACCTACACTTTAACTGTCTCACTAGTGCTTAAATGTAGTAAAGGCTGCTTAACTTTGTAT
GTAGTTGGATTTTTGGAGTCCGAAGGTATCCATCTGCAGAAATTGAGGCCAAATTTGAATTTGGATTCAAGTGGATTCTAAATAC
TTTGCTTATCTTGAAGAGAGAAGCTTCATAGGAATAACAAAGTTGAATAGAGAAAACACTGATTGATAATAGGCATTTTATGTGT
35 CTTTTAAATGTTTTCTGCTGTGAACATTTCAAGATTTATGATTTTTTTTTTCACTTTCCCATCACACTCACACGCTCA
CACTTTTTATTGTCATAATGAACCGTCCAGCCCTGTGGAGATCTCCTATGAGAACATGCGTTTTCTGATAACTCACAACCTTAC
CAATGCTACTCTCAACAGTTTACAGAGGTAAGATTGTGGCATGGTCTACTTTTTGGATTGATTTCTAGGTAAATCCCATTTAA
40 AATCTCTTAGCACAAAGCCATTATTTCTGATTTGGAGTCTCCTGCCAATCCTGGTTTGAATGGGTTAGTGTACAGCAG
ATTTTTTCAAGAACATTTTGTGAAATTTGGGACTGTAGAGATATCTAGTACTGTTTTCTCTGTGTTCTTTCTACATTTATGACA
GGTTTTTTTGGTCAACATTTAGTAAATGATAATTAACATTTATGACCAGATATGCATTAGCATTTATAACAAACATTTTACAC
45 ATTATGCAACGAGCAGTGTTTGTGCTTAAAGTCAAAATACAAACCTATGAGGTGTAGTACCATTTTCCCTCTACCAAT
GAGGAAACAGGTTAGAGCCATTAGTAATTTGCTTAATGGCACATAGTATGTGGTGGAACTAATGTACTTGCTAGGTGTCTGAC
ACTAAAACCATTTCTGATGTACTCTCAGATATCTAACCCACTTTGATGAAAGGCACCCAGACTACTTCTGTGTAATATCGT
50 ATACAAGGGTCCAGAACTTGGGTGAAGGAAAGGTGGTAGAGGTAGTATTTTATGTGAGATCCTTAATATTTTCTTATTTGTAG
GAGAAAAAATCTTTGACTCTTTTGAGCAAGCATTTGAACATAGTTTTTTTTTTTTTTTGGGAGATGGAGTCTCGCTTTCTCGCC
AGGCTGGAGTGCAGTGGCACTATCTCGGCTCACTGCAAGTTTCCCTCCCGGGTTACGCCATTCTCCTGCCCTCAGCTCCCTGAT
45 AGCTGGGACTACAGGCACCTGCCACCACTCCCGGCTAATTTTTGATTCTAGTAGAGACGGGATTTACCATTGTAGCCAGGAT
GGTCTGATCTCTGACCTGTGATCTGTCACTCCGCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGCATGAGCCAGCTGCCCGCCCTT
TTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGCGAGTGCAGTGGCAGCATCTTGGCTCACTGCAACCTGCACCTCCAGGTTTAAAGCGATTCTCC
50 TGCTCAGCTCCCAAGTAGCTGGACTACAGGCGCGGCCACACCCAGCTAATTTTTGATTTTTAGTAGAGCAAGTTTGA
CCGTTGGCTGGCAGGATGGTCTGATCTCTGACCTCGTATCGGCTTCTCGGCTCCCAAAATGCTGGGATTACAGGCGTGA
CACTGTGCTGACCAAGACATAAGCTTTTTAATCATTTCTGGGTGTTGAGTTTAAATGATTTTTCTGTGTTATTTATGGAGTAG
55 AGTTAGAAGGTTGGGTGAACCTCTAGTGATTTTCATTTATAGATGGGAAACTGAGACCAAAAGAGGATTGACTTGTCTTAAGT
CACAAATACCATAAAAAATTTATCGCACTTTTCAATGAATGGCTATTACAGAGTTTATTTTAAATGGGATTTTGTATTGTTG
AAACATTTTAAAAATTTTACACTTTAGATAACTAAATGATGGACCTTCTTATAGGATATCACTGTGCTGCTTATTATACCTTAT
60 AATCCCTGAGCTTCTAATCTTGTATACACAGCGTACAAGTTGATTCTACGCTGTATGCCCCAGATTGTTTCACTGTTTAA
GCCTGGCTGAATTTATGTGTTACTATTTTCAACCTGTGAGATTCCTTGGCCATAGTCTCCAGAAGTGGCAGAGGCCACTGTCTCTG
CAACTATAAAAAAGATATTGGTAGCCCTTGAAGATAGGTAGTCACTGGGTTAGGAGTTTACCGTAGGGAGAGTTTTAAAGGAGCA
AGGCTTCTGGCTATAACTGCATTAGCTGTCTTTTAAATATACCACTTTTTTCTTAATTTTCAAGATTTTATTTCTTAAAAAAGC
65 ATGTTTATTTCAAAAAATATAAAGATACAGATAAGGCAAAAGAAATTTAAACAACATTTAATTGTTAATAACTGGCTCTAGATGTT
TTTCTCTGCATATATCTGTGTATTATATAACATACATACAGATAGGATCACACTATATATTTTTTAAATCTTTCCCATCTTC
CTTGGTATGTTTTTATAGCTGTGATGTTCACTATATGGATGTGCCATCTTCTTAAATCATTTCCCTTATTTTTGGACCATT
70 ATGTTGTTCTAATTTTTTACCATTCCAGTTTGGGTAAGTGTGCTGTTACCTAAATATTTGTATATGCTTTAATTTATTTCTTT
GTATAAATCCAGAGTAGAATTTTAGGTTGCAGTGTATGTGAACCTTTGTGTAAGTTTTCAGTTATGCTACCAAACTGCCCT
TTAGAAGGTGAGTCTCACTGCCACTGAGATTTTATGAGTGTCCATGAAATATAAACCAGTGAAGAACATTTGATCTTTG
65 TCTAAAAATGATATCTCATGTTTAAATTTATAATAGTATGATTTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGCGAGTCTC
GCTCTGTGCGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCAGCATCTCGGCTCACTGCAATATCTGCTCCTGGGTTCAAGCGATTCTCCTGCTC
AGCCTCCTGAGTAGCTGGGATTACAGGCCCGCCACACCACTCAGCTGATCTTTGATTTTTTAAATAGAGACGGGGTTTCACTATG
75 TTGGTCAGGCTGGTCTGAACTCTTACCTTGTGATATGCGGCTCAGGCTCCCAAGTGTGGGATTATAGGCGTGAACCACT
CGCCCGGCCCTATAATAGTACATTTCTACATTTTGGCTGTAGGTTTCAAAACAAAGTTCCATTATAATTTTTTTTTTTTAAAG
GAATTAAGAAGTATGGAGTGCAGACTTTGGTTCGAGTTTGTGATGTACATATGATAAAGCTCCAGTTGAAAAGAGAGGAATCCA
70 CGTTCTAGTGAGTGTGATATTTAAATTTTTCAAACAAGTGTATCTTTCAAACATAAATTTTATAAACTAGGCCAGGTGCA
CTGGCTCAGCTATAATCCCAATATTTGTGGGAAGTCACTTGAACCCAGGAGTTCAAGACCGCAATGTGGCGAGATCT
CATCTGTACAGATAATTAATAAACTGGTGGGCGATGTTGGTGCAACCTGTGGTCCAGCTACTTGGGTTTTGAGGTGAGGGAAT
CACTTGAGCCAGGTGGTTGAGACTGCAGTGAGCTGTGGCCACCCACCACTCCAGCTGGGTGACAGAGGGAACCCCGTCTC
75 AAAAAAAGGTTTAAATAAATTTAAATACTTGTATTAGGTGGGCGAGGTCAGGTCACACATTTGTAGTCCAGCTACTTGGGAGGCTG

1671

[illegible]

ATCTACATGTCAAAGGGACTTTGTGGGTGTGATTAAAGTTTCGGAATTTTGAGATGGGAAGAAATATCTTGGATTATCTTGGTAGGCC
 TGATCTAATAGCATGGATCCGAAAAGCAGAGAACCCTTCTAGCTGAGGTGAGAGGGAGATGTGTCTAGGATAGAGGATCAGAGA
 TTTATTGTAAGGTGGAGGGGAGGGCCAGGAGCCAGGAGTGACCGCAGCCTCGAACCTGGAGAAGGCAAGGAAACAGATTCCGCC
 AACAGCCTCCAAAGGAAGAACTTAGCTGTAAACACCTTGATTGGTTGGCATGTAGGATTCTACAGAACTGTAGGTAAATCTGT
 5 GTTGTGTTTTCAGCCACAATGTTTGAGATAATTTATTATAGCACCAATAGAAAACGAATACAGGTTTTCCTCTAGAACACTACACT
 CCTGAGTTTTCACCTAGTTTAGTTGCCACACCTCAGTTTCGGTTTCTGGTTCTCTATTAGCTTCTACACTTCTGTTCTATCTCCCT
 GGACTCTATTCTCTGGATTCTAGACCCATATCCAATACCTCCTCATCTCTCACTGATGTGCATAGTGGAACTTAACTTTAA
 TTCTTGCTCAAAATGTTAGCTTGAGTGAAGCTTTCCATGGCCACCTATTGTGCCACTAAGCTTTAGTGTCTCTGTAATACTTAC
 CACCATCTCACAAGCTTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGTTTCACTCTGTTGCCAGGCTGGAGTGTGATGGTGCC
 10 ATCTTGGCTTACTGCAAACTCCGCTCCTGGGTTCAAGCAATCTCATGCTCAGCCTCCCAAGTAGCTGGGATTACAGGCATGTG
 CCACCAGCTCCAGCTAATTTTGTATTTTAGTAGAGACAGGGTTTCTCCATGTTGATCAGGCCGGTCTCAAACCTCCAACTCAGG
 TGATACGCCCTGCCTCGGCTCCCAAGTGTGGGATTGAGACAGGTGTGAGCCACTGCACCCGGCTCGACCTTTTAATTATTG
 TTTCCTCCCAACCAATATAAGCTCAACAAAGGCATAGCTGTTTTTGTGTTTGTGTTTCGTTACCGTATCTTCAGCACCTCAAATA
 GTGCTTGGCATGCAGCGGTGCTCAGTGGATCTGAATGAATGGGTATGGATAGAGACATAGACGAATTTATGGTACTGTGATACTA
 15 GGGGGTAACATAAACTGCCCTGGAGCAGATCAGGAGATGCTGAGTGGGCATGTTGAGCTGGATTGTAAGGATGAGATAGAAAA
 TGTGTATACACATGAGATAGCATGTTCCATCCATCAGAAATGGCTATCATAAAAAAGATGGACCAACAAGTCTTGGGAAGGGTA
 TGAAGAAGTTGGAACCTTTATACATTGCTGGTAATAATATAAAGCGATGGTGCACTCTTTGAAAAACAGTTTGGCAGTTTCTC
 AAAAAGTTAAACACTTGCATATGACCCAGCAATCCAATATGTACAATTTCAATTCTACATATATACAAGGGAATGAAGACAT
 TACGGTTACATGGGCTAGGGCGGGGACAGGGTTTCTTCTGTGGTGATAAAAGTGTCTGGGATTAGACAGTGGTGTGATGGTGTGAT
 20 AACAGTGTGACTGCATTAAATGCTGCTAAGTTGTACACTTACAAAAAAGGTTGATGTGGGACAGTACATCTTCAGTTGAGGAAA
 TAATACAAGGCAGTGGAAAGTATGAAGAGCATGGTATTTTGGGAGAAGGGCAAGATTGGTCTCTCTGGAGGGTTTGGATTGT
 GCTAGGCAGGTTTGGTTGTCTCAGAGTAGAAGAGGTACTAGACACCCCTTCTGTACCTCCCGCTCTACCCCGAGGCCATAGA
 TGATTGGATCAGGGATAGACAGTTGACTCACTGCTGACATTGGCCAGCAGATTCTCGTTTTTTTTTTTTTTTGTAGATGTGATGTT
 GCTCTGCTGCCAGGTGGGAGTGCAGTGGTGTGATCTCTGCTCACTGCAACCTCTGCTCCCGGGTTCAAGCGATTCTCTGCTC
 25 AGCTCCCAAGTAGCTGGGACTACAGGTGTATGCCACGAGGCTGGCTAATTTTGTATTTTAGTAGAGATGAAGTTTCCACCAT
 CGTCCCGAGCCAGATTCTCAATTTCACTGAGGTAGACTCTTGGATGTGAGGGGCCAGTAGGGCCATGTGTATGTGGGTCTATAT
 GTGAGACGAGTAGACATAGGACAGAGGAAGGAGGACGAGAGCCAGGGGAGCAGAGAGAGAGACTGTGCCCTGGGATTAG
 GGGAGCAATGCCCTGAATTCAGAGTCTTTTTTATAAAGCCAGCTGCACGTCGTCCTGAACTGCTTTCCGATGGTTCTGTCTC
 30 CTTCCCTCGCCCTTGTGTTAAATAGCTTGAGTCACTTTCTTAATAACCAAGAGAGCCTTGACTAGAGGGATTATACAAATAGCA
 TGTAAATGCTGTGACTGAAGTCTCTATAGGTAGAGTGGTATTATGCTACATCTCTATACACTATTCTAGGCACTGAGGATATAG
 TGGGAAACAGAAACACGCTCTGCCCTGGTAGGGCTTACATTCTACTGGAGAAGACAGAGAATAAACAGGTACACAAATAGTAAT
 CTATTTTCAGATAGTGAATTGCTTGAGCTCAGGAGTTTGAGACAGCCTGGCTAACATGGTGAAACCCCATCTTCACAGAAAAATACA
 AAAATTAGCCAGGCATGGTGGTCATACCTGTAGTCCCACTACTTGGGAGGCTGAGGTGGGAGGATTGCCTGAGCCAGGAGGCA
 35 GAGGTGGCAGAAAGAAAGAAATTTGAAACTTTATGATCATTTCTCAATCTGGAGAAGACATCAGATTCACTATGTGGTTTATTA
 AAAATGCTCCAGCTCCAGGTACCACCCAGATCAATCTGAATCAGTCTCTAGTTGTGAATCCGCTTTGGGGAGCGGAGCCATGAAG
 GTTGGTAAGCACAGCAGTACGTGGTCAGATCTATTCTCAGAAAGTTATTCAAGGAGCTCCTTAAATCAGAGACCGTACCTGTTAT
 GTAAACCCAGTTCCTGATTGTACTATGCATGCAACAAATATCAGCTGAAGGAATGAGAATGAATGGAGAGACTAGAAGCTGAGA
 GACATTTATGGATGGTGGTGGATGATAGTTGAGCTCAGGAGTTTGAGACAGAAAGTGTGGGGCTTAACTAAGGGAGCAGCGATGGAT
 40 GGGGTAGAAGATTCTTCTTTTGTAGACGAGTCTCGCTCTGTTGCTCAGGCTGGATGCACTGGCAGCATCTCAGCTCAGTCAAGCT
 TTGTTCTTTTTTCTTTTTTGTAGACGAGTCTCGCTCTGTTGCTCAGGCTGGATGCACTGGCAGCATCTCAGCTCAGTCAAGCT
 CTGCTCCCGGGTTCAAGCCATTCTCTGCTCAGCCTCCGAGTAGCTGAGACTACAGGCGCCCGCCACCAACCCGGCTAAGTT
 TTTGTATTTTCAAGTAGAGCGGGTTTCCATGTTTGTAGCCAGGTGGTCTCGATCTCTGACCTCGTGATCTGCTGCCTCGGCCCT
 CCCAAGTGTGAGATTACAGGAGTGAAGCATCGACCTGGCCTACATGCTAATTTCAAAGGATTAAATTACAGGATATCTGGCC
 45 ATGGGAAGATTGTTAAACCCGCCCTACCTCTTATTTTCCACAGATCACACTTGACATGAAGTAAATAGAATCTCTTCCAC
 TACTTGCACACCTGCTAACCCACCCAGGTTACAGAAAGTGTGATATTAGCCATGTTACTTCTGTTTCTTTGCTGTTTGGG
 GTCTGGCAGTCAGGAAGTAGAGAAATAAATGATAATCTGGCCATCATCTGTTGAGTACTACTGTGCTCAGAAATTTCTATGTGCA
 TGATCTAATTTAATCTTCATAGGCTACTACATAGGCTTATCATTTGCTAATCCCATTTTATAAATGAGAAAATCAGGAGGTGAAGT
 AATAGCAAGTTGGTGGCAGGGCAGTATTAGAATCTGGGCTGGGCGGGCGTGGTGGCTCAGCCTATAATCTCAGCATCTTGGG
 50 AGGCCGAGGCAGGTGGATCACTGAGGTGAGAGTTCAGACAGCCTGGCCAAATGATGAAACCTGTCTGTACTAAAAATACA
 AAAAATTATCTGGCATG

HUMAN SEQUENCE - mRNA

GTTTTTTTTTTTTTTAAATGCAAGCATATTTCTTTAATGACTCCAGTAAATTAAGCATCAAGTAAACAGTGGAAAGTGAC
 55 CTACACTTTTAACTTGTCTCACTAGTGCCTAAATGATAGTAAAGGCTGCTTAAGTTTGTATGTAGTTGGATTTTTGGAGTCCGAA
 GGTATCCATCTGCAGAAATTGAGGCCAAATGAATTTGGATTCAAGTGGATTCTAAATACTTTGCTTATCTTGAAGAGAGAAGCT
 TCATAAGGAATAAACAAGTTGAATAGAGAAAACTAGATTGATATAAGGCATTTTAGTGGTCTTTTAAATGTTTCTGCTGTGAAA
 CATTTCAGATTATTGATTTTTTTTTTCACTTTCCCACTACACTCACGCAAGCTCACACTTTTATTGGCATAATGAACC
 GTCCAGCCCTGTGGAGATCTCCTATGAGAACATGCGTTTCTGATAACTCACAACCTACCAATGCTACTCTCAACAAGTTCACA
 60 GAGGAATTAAGAAGTATGGAGTGACGACTTTGGTTCGAGTTTGTGATGCTACATATGATAAAGCTCCAGTTGAAAAGAGGAAT
 CCACGTTCTAGATTGGCCATTGATGATGGAGTCCACCCCTAATCAGATAGTAGATGATTGGTTAAACCTGTAAAAACCAAT
 TTCGTGAAGAGCCAGGTGCTGTGTTGCACTGATTGTGTTGAGGATTGGGAAGGGCACCTGTGCTGGTTGCACTTGTCTTGTATT
 GAATGTGAATGAAGTACGAAGATGCACTTCACTTTATAAGCAAAAAAGAGGGGAGCGTTCAATCCAAACAGCTGCTTTATTT
 GGAGAAATACCGACTAAGATGCGATTACGCTTCAGAGATACCAATGGGCATGCTGTGTTGCTGAGTGAAGGAAATGTAACGAAGG
 65 CTGACTTGATGTGCCATTAGAGGGAACTCTGGTACCTGGAAATGTGAATCTGGAATATTACCTGTGTCATCAAGTATGATG
 GATTGAGTACTCTCAACACTCTCCTAATGATTGGAACAAAGCAAAAGAAATCTCTATATAAATGAATAAATGTTT
 AAGAAAAGAGAAAGAGAAAGGAATTAATCAGTGAAGGATGATTGTTCTCTAGTTTGGAGTTGAATTTCTGCCAGGATTGAA
 TTATTTGAAATCTCTGCTTTTTTAACTTTTCAAAATAGTCTCTAAGGAAACAGCAGAAACATTAGCTGTGCACAAACCAT
 CTGTTTGGGAGCAGCTCTTCCATTATGCTTGGCAGATAGATCTCCCTGTGGTGGGATTTTTTTTTTCCCTTTTTTGTGGGGGA
 70 GGGTTGGTGGTATATTTTCCCTCTTTTTCTCTCTCTACATCTCCCTTTTCCCCGATCCAAGTTGTAGATGGAATAGAA
 GCCCTGTGTGTAGATGTGCGTGCAGTCTGGCAGCCTTAAGCCACCTGGGCACCTTTAGAT

HUMAN SEQUENCE - CODING

ATGAACCGTCCAGCCCTGTGGAGATCTCCTATGAGAACATGCGTTTTCTGATAACTCACAACCTACCAATGCTACTCTCAACAA
 75 GTTCCACAGGAACTTAAGAAGTATGGAGTGACGACTTGGTTCGAGTTTGTGATGCTACATATGATAAAGCTCCAGTTGAAAAAG

AAGGAATCCACGTTCTAGATTGGCCATTGATGATGGAGCTCCACCCCTAATCAGATAGTAGATGATTGGTTAAACCTGTTAAAA
ACCAAATTCGTGAAGAGCCAGGTTGCTGTGTTGCAGTGCATTGTGTTGCAGGATTGGGAAGGGCACCTGTGCTGGTTGCACTTGC
TTTGATTGAATGTGGAATGAAGTACGAAGATGCAGTTCAGTTTATAAGACAAAAAGAAGGGGAGCGTTCAATCCAAACAGCTGC
TTTATTTGGAGAAATACCGACCTAAGATGCGATTACGCCTCAGAGATACCAATGGGCATTGCTGTGTTCACTAG

5

Table 81

MOUSE NOMENCLATURE

ICSGNM Mm3ap
Celera mCG3107

HUMAN NOMENCLATURE

HGNC MCM3AP
Celera hCG401250

10 MOUSE SEQUENCE - GENOMIC

ACATGGTGGCTCACAACCTCTGTAATGGGGATGGGATGTCTCTTCTGGTGTGTCTGAAGACAGTGGCAGTGTCTCATGCATG
AAATAGATATTTCTAAGAAGGAGGAGGAGGAGAAATAATAATAATACAGGGCATATACAGGGCTAACAGGATTGTTTCAGC
AGGTAAGAGTGTCTGCTCTCAAGTCTGATACTGAGTTTATTCTCAGGATATGGGGCTTAGGTGGTGGTGGTAGGTGACCACT
15 TCTACAGGTTGGCCTCTTGCTCCATTTTTCATGGGATGTGCTGGACCCAGCCCTGTGGCTGGTTAAATGTAAATAAAAA
AAATAAGAAATCGGGCAGGTGGTGCACATCTTTAGTCCCAGCACTCCAGAGGCAGAGGCCAGCTGGTCTATATAGTTAGTTCTA
AGCCAGCCAGAGTTGCACAGAAAAACCTGTCTCTAAAAACAACAACAAAAAGGGCTAGAGAGCTGGCTCAGTGGCTAA
GTGTTAGGAGTGTCTGCTCAGGTTTAAAGTCATAGTGAAGAACCTAGTGAGAAACCCCTCAATTCCAGTGGTGTGTC
20 ACCCAAGGAATCAGAGAGACTGTCTTGATGCAACACATGAGGTAGTTTAAAGACGAGCTCCGGGCCGACATGTATCTCACACA
GGAGATTGCGGTGTGACCACTAGGCTTGAAGCTAGGGGTTTTATAGAAAAGGGTCTGGGGCTGGGGAGGAATTGGCGCGGT
TTACACGATTGGTTCATTTAAACATCAGCAGAGTGTATGTGCAGATGGAGGTAAACAGCAGAGCATCTGGTTAACTTAAACCAT
GTCAGAAAGGGTGGGAGATAGGGAGGCGCCAGGCCAGTCTGGACATGTCTTTGCTATCTTTATCTTTATGGCCCAAGCAGCTCAG
GAATGTCTTAATGATGGCCCTGCCAGGCATGTCTGGCTGTCTGCTATGTTCTCAGTCCAGGCTTCAAAGCTCACAAACAAC
CTTTGGGCTATTACATGAATCAGGACTCAAGTTTATTTCTTTCAATAGCACCACATGGCAATCCACAACCTCTCTGTGACTC
25 CAGTTCAGAGATAGTCAATGTCTCTCTGACTCCAAAGGGCATCAGGAGTGACACATAAATACACAGGCAAGATACATCATAC
TTATAACATTTTATAATCATAAAGGCCAGGTACATGTGAGGTCCACATGTCATGCAGTGGGCACTGCAGGCTGTGTAGATG
GGTATTTACACAGCTGTTTACAAAGCACTGTTCGCTCCGGGAGGGTGGATGGTGTCTCTCTCTCTCCATCTCCACCCAGCCCC
ATCAGGTAGAGAAGAAATCCATAAAGACAGAGCTGTCTTTAGTGGCCTTGGGGTGGGTTCCAGAGAACTTGGTTTGTAAAAA
GCACCAAGTTAAAGAGCTCACATAATTTCTTCTAGATGATGTTTCTAACACGATTTCTCTCTCATATGATTATGATCTGATAGA
AGGAAGATATTTGGCAGATGTTTGTCTCAGATGGCTGGCAATGTGGGCTAACAAAGGAGGAAGTAGCTGGGAGCATCTGGCT
30 CTGGGAGCACCATTGACCTCTGGAAGCTATGGGAGTGATACATGGACCCACCTCACACACAGTCTTCCCGTCCCTTCAAGCCTG
CTGTCTGAGGACCACTGTGGGAGCTAAAGAGTCTGAGCAGGCCCTGTAGTGGGCTTAGGGGCTCCCACTGACTCAGGGAAG
CTTCTCTGGCCATGCCCTTAAACAGTGGTGACAGGACTGCAACCACTGTGCACAACTTTACTCTGAGAAGATGCACAGTACGCC
CAGAGATTTAAAGATGGCTCAAGTGTGTGAGCGGCAATCCACAGAGTCCATGAACTCTCATCAAGATCAGAGCCCGAGCTGG
AGAGATGGCTCAGCGTTAAGAGCACTGACTGCTCTTCTGAAGGTGAGTTCAAATCCAGAAACACGAGTGGCTCACAAACAT
35 CTGTAATGAGATCTGACGCCCTCTTCTGGTTTATCTGAAGACAGCTACAGTGTACTTACATATAATTAATAAATCTTTGGGCTGGA
GCGAGCAGGGCCGGAACGAGCAGAAATCTAAGTTCAATTTCCAGCAATCACACGATGGCTCACAACTCTACAGTGTACTCATA
TACATAAAATAGGTAATCTTTTATTTATAGGTATTTAGCTTATACATTTTCAATGCTATACCAAAAGTCCCCCATACCCAG
TAAATCTTTTAAAAATTAATAAACATCACAGGCCCTTCAAGGAAGTGAGGGACGAATGAAATCTGGAATAAACACAAGTGA
GAAGCCCAAGTGAGGATGCTGTGCTCTGGAACAGGGCAGATAGTCCCCCTCAGGCTTGGAGTCATCATAAATGTGGCTGG
40 ACTCAGAGCAGCTGCTGACCAACCCACAGATTTAGGGCAGCTGAGCAACAGGCTGGGAATGTGGCAGAGCTTGCACAGCTGAC
AAGATCTGGATTCATGCCAGAGTGCAGAGTCAAACCAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAAC
AAACCAAAAAACAAAAACCCCAAAATTAACACAGAAATACCAAGCAGAGAAAAAGGGAATAGAAAAATGAAGGGCAGAGAA
GCAGTCAATCTTAAGGATGCTCAAAGGCGAGGAACCAAGTTAGATGGCCGAGAAAGGGAACAGGCTGGCATAGGTGTATATCG
GGTACACCCAGCAGAGGGGTGAGGAAACCTATCTAGGTTCAAGGTCCCTGGCTACCTGCTGGGAAGACTCTCGTGTACAGATTT
45 GCACAGACATTTGATGTTGCTTTGAAGTACTGAGTCAACAGAAATCCATGTTCCAGGCCCTGAGCAGAACTACCATGCTC
TAACAGCAATTTAGGGAGCCCTCAGTGGCAGGACTACGGTGGCTGCTGCTCCCAAGTGTGGGACTAAAGGCGTGTATATCG
ATCTCTGGGACAAAAATAATAACAGAGAGACATCTCCCCCAGCTGACCACCCACCCCGCAGTGGGAAATGTGTACCCACA
CATGACACACCAAAATAAAATCCTTTTCTTTTCTGAGACAGGTTTCTCTGTGTAGCCCTGGCTGTCTCTGGAACCTCA
CTTTGTAGACAGGCTGGCTCGAATCAGAAATCGCCTGCTCTGCTCCCAAGTGTGGGACTAAAGGCGTGTATATCG
50 CCCTGCTCAAATAAAATAAAGTCACTTAAACAAATTAACAAACAGCAACACAGATGGGGACACTCTGACTCTCTGGCCCCAGG
AGACAAGGTCTGTGGGCTGTCCCGTGGTGTCTGCAGCCACAGCTTAAGAAAGGCGAGGGCACAAGGTGTCTTTGGGCTGTCTG
GTCTGCAGGCGCTCTCTTAGGAGAACAGGCTTCAAGTGTCTGGCAGCTTCTCCACTTCAGGAGACAAGGCAATCTGCCAG
ACTCTACAGTCAAGAACCAAGAGCAAGAGCGTCCATGTTTCTCTCTTGAACGCTGATTCGCTTACACAGAGTCCGCG
ATAGATTTCTAATCAGAGTAAGGGCTGACAGGCACTTCTTGGTACTTGGTCCACTCACAGAGTGAAGCTGTAGTGTGGGCTGAGG
55 CCCTCCAGGGCAACAGGACCCAGCAGAGATCCACTGTGGAGGTAAAAAGGCCAGCTTAGGAAGTTTGGGAAGGTGATGAACACTTG
CCCCTCCAGAAGGAAGAGGCTAATTAACATTTCTCAGACCTTAGGGCAGAACTGCCCTGTGGGTGGGGACACATCTCTGAGGAC
CTTCAGACAAGGACGCTCTTGTCACTTCAATCCCTAAAGACCAATCAGTTTAAAGGGTGCAGTGTCCGCCAATCAGCTGTGCC
TAGTTGTGATGCTCTCTTCTGCCCCGGAACATATAAACTCCCTGAATGGGTGTGGGGTCCGCCCTCTCTCTGGGTGTC
TGGGAAGACCCAGTGCAGTGGAAACAAAAATCTCTGCTTTTGTGATCTATTCCGGCTCCAGTGGTCCACTCAGGGGCTCCCT
60 GGTAAAGCAGAGGCTCCCTGGAGTCTTGACAGAGGACGGGACTCTGTCCAAAGTCTCTGTCTCAAAGCTCTGTGGCATCAGTAG
AGGCCCCGCTCAGGGGTGGAGCTAGCTCCCGTGTAGCGGCTCAGTCTCTCCAGCACCAGCTTCTCTGGTTGTATCTGGAA
CACAGCAGAGCAAGCTCTGAGGGACTCTGGGACCCCTGTCCCGAGTCCGAGTCTCTCCAGGGTTCACTCTCTTGAAGCCC
CCCTAGCCGCTCCCCCAGGCTCTGCACAGTCTATCAGCAGCACTGAACAGAGACTCAGAGAGCTGTAGGTAGATCAAGATCAA
AGGACAGGACAGCAGGGAGTGGGCTCCCAAGGAAGGGGAGAAAGCTGGGTACACATGGGGCCAGGGAAGTGTGGGGCAGGAG
65 GGAGTGGGCATAGACAGGGCTGGGTGGTAGCAGAGCAGACTCGCATCTACTTTTAATTTGAAAAAAGTTCAATTCAGGGTGC
TGGAGAGATGGCTCAGCAGTGGAGACACTGCTCTCACAGATCGCCTGGGTTCGGTCTCCAGCACCCTATCAGGAAGCTCA
CAACAGCTGTAGTTCCAGTTTCAAGGGATCTACTCTCTCTCTGCTCTGAGATAACAGCAGACACATTACCTACAACGTA
CCCAGCCTATTGGACAACGTAGTGGGCTTAAAGTGGTACCCATTGGCCGTTAGAAGAAAAAACCATGACTTAGCATTATTTG
TTGCCAAGTGTAGTGGTAAGGGTTTATTTATTTTATTTTATTTTGTATGTTTCTGAACATTAAAGTGTCCCTGACCCCATC
70 GATAATAGCTAGCATTCAAGGAATTTAACTTCACTGCTGCTCCAGGGTGCCTTTCAGGAGTGAAGTATCATGAGGAGCCAGAGC
CTTCAATACAAGACCTCACTTTCCAGGCAGGATGGATGGAGGCTGTAGTTCTGGCTCTTGGCATGGGGTTTCGAGGTGGGGAGG
GGAATCTGGGAGCAGCCTAAGGGTTAAGGGTGTATCTGGGGTAGCCCTTGCACAGGTACCCCTCTACTCTTCTGCACTCGGC
TTTGGAGCTGTGGGTGAAGCCAGCAGGTGACAGAGTCCATGGGTGGCTGTGACCTGTTGGAGTAATTGAGAAGTCAAGTCAAGGG
ATGATCTACAGACGGCCGCCCCCTCGGGCTCACAGAGGACCCCTGTGAAGACTGAGTTGTCTACCGCCAGGACCCCTGGGGCAGGAT
75 ACACAGTTGCTGCTGGGTGGAGTTAATACTCAGTCTCTCTGCTAGGCAAGTGTACCAAGTGTACCACTCCCAACCTCTA

[illegible]

1677

1678

CTGTGTTATCATCTTTTAAATTTGTCATTTTATTTATTTATTTTGTGTTCTTTGAGACAGGGCTTCTCTGTGTAGCCTTAGCT
 GTCCTTGAACCTTATCTGTAGCTCAGACTGGGTTTAAAGGCACATGCCACCATGCCAGCTGTTTATTTATCTTTTAAAGATTTTCA
 TTTAGTATTGTTTTTAAATTTGTATAGTATGTGTCGTGTGTGCACATGTGGAATGAATGCAGGGTCTGTGAGGGCTGGAAGAG
 GGTGTCTGGTATCTGGAGCTGAAGTTGCAGGCAGCTGTAGCCACCTGACATGGGTGCTAGCAGTCTAACTTGGCTCCTTTGTCAG
 5 GAGAAGCAAGTGCTTTTAACTTTGAGCCATCCTTCCAGCCCCACAGCTTATTATCTCTTAAAGAAACACTTTTAAACCCACACA
 TGTAAACCTATTAGAAGTTCAAAGCCATCCTTGTGACTACAGAGTGAACCTTGAATTTACCTAGGATACAGAAGATTCTGTCTCAA
 GTGAATGGATGGATGGATGGATGGCTGGGTGGGTGGGTGGGTGGATAGATGATAGATGGACAAATGGACGGACAGATG
 AACAGACGGATGAAGACTGTAGAGTACCTGTGAGTGTGAGGATGGCAGCTCTGGTTATAGAGCTTAGACTTTAGTGGTTGTGTGTC
 10 AGACTTGTCTGTACAGGACTGCTGAAACCCAGTTATTATCAGATTGATTAAAGCCAGTGTCTGACCCCTCTGCCCTTCTAACTTAC
 AGAGAAGTGCAGCAGTTCCACCCTGACGTTAGGAACCTCCACAGAGTGAACCTTGTCTGCCAGGCTTTTGTGCTTGAACAGCAA
 TAATTTTGTGAGATTTTCAAACCTGGTTACGTCAGCTTCTTACTGAAATGCGTGCCTGTTACACTGTTACTTTAATCAGGTGAGTA
 GAGCCCCGTGTACAGGTAAGAACAGGAACAACAATACTGTAGTGTGAAGTGCTTCTGTCTGCCGCTCTTCCGCTGGGAGCC
 AGCCAGCTGTCAACTCATGCGACAGGCACAGCCAGCGAGGTGTTCTGCTTAACTTGTATGATGGATACCATGCTCTCCAT
 15 TAGGAGGGGCCATGCAGTGTAAACATGGTTCTGTGTCACAGAAGCCTTGGAGTGACAGGTTTAGTTCATGAAGCAAAACCCCA
 AACCACAATCCTATATTGTACAAAAGCCTTAACTTTGAAGTCAATAGTATTAAACATTTTGAAGAAACAGTAGCATAGAAAG
 ACTTTGGAAGAAACAGTTTGGGGGGTGAAGTGTGTTTCCACTCTGCCCTGTGTGCCCTTGGGATGACAGAGGCTTCAAGAGAC
 CGCTGGCTCCTCTGTGGTGAAGAAGTGTAGCAGCAGCCGACAGCAGCAGCAGTCTGCCCTTCCATGTCTGCCCTGGGTCTGCAGG
 TGTCTGTAGCAGGAAGAACTGGGAGTTATTACAGCTCTGATCACACCAAGTCTGGAAATGTGAATATTAGCAGATTATAGT
 20 CTAGGCAAGAAATTCATTTTAGGAGTTGATTTTCTTAACTTTTAGTTTTGTAGATTATAACAGTTACGTCATTATCT
 CCTCCCTGTCTCCTCTAACTCTCCATGTTCCAGTCCCTTACTCTTCCAAATTCATGGCTCTTTCTTCAATAAATGGTGTA
 TATGTGCTATGTGTTTATGTATTAGTGCATCTGTCTGTCTGCCAC
 GACACCTTAATATAAGGATACCATGCTCAGTCTGGATAATGTCTGTAGATTTTGGGGCTGACCACTTGGTGAAGCTCTTCCCTGGG
 GAAGACTGTTTCTCCACACTCAGCATCCTTTAGCTGCTGTTCTGTGTAGGTTGGGGCTCTGCGCTTCCCTGCTTCCCTGCTCC
 25 GCATTAGCATGTCTGTGCTGTCTGTTGTTGAACTCATGCTTAGACAGTCTGCGGGTGAAGTCTTCAAGAGGTAGCTTCTGACTCT
 GACACAATCTTATGGCAACCCGCTGGCCCTCCGGCTTCTACAGCTTCTCCTCCGCTCTCCACAGATCCCTGAGCCTTAGGTGT
 GGGAGCGGGTGGAGTTGCACCCCTTGGCATTGGGTCAACAACCTGTGCTTGGTTGGTTGTGGTTTCTGAATTTTCCCACT
 GCTTGAAGAGAGCTTTCTTGTAGAGGGTGAAGACGACACAGGACAGATATTAAAGTGGCAGTTACAGGAAGATCCATAA
 CTTACAGCCTGGGAGGTGGCTAGGTTTCTGTATCAGGAATTGATTGCCCTCTGTCCGAGCAGGCTTAAAGTCTAGTTGGAGA
 30 GCTATTGGTTACTACAGGCTATGTGTGTCCCAACACACCTGGAAGGAGGTTGCCACTGGGAGCTCTGCTCTCTCTCTCTCTGT
 GTCTTACAGATTTTATGTACTCTCCTTGACACTTGCAGCTGTGCTTCTCAGGCAATGATGTGCCCTGATGCTCTGCCACCTGAA
 CAGGCTTCCCTTCCAGCCCACTCTCTAAGCTCCTGCTTCTTGTGGTCACTTCTGTTCTCTCAAGTCTTGTGATA
 ATCCAGGAATCTTAAGTCAAGCCAAAGTCACTTGTCTGTCCATTGCCAAATGTTTTCAGTCCAAATGACATCTGGTGTGTACA
 TTTGGTGGAGATTTTCCCAAACCTCTGTCTTCTATACCTGTTGCTTCTCAGGCAATGATGTGCCCTGATGCTCTGCCACCTGAA
 35 GCAGATGCTTAGTCACTGAATCTCTGGTCCAGAGCAGTGTGTCTATATTAGTGGTTGTCTCAAGCAGCTAAGGAGGAGAGAA
 TAGTATTACTTTTAAAGTAATAGTAGTAGTAGTAGTAGTAATAGTAGTAGTAGTATATTATGGCTACTGTAGGTAGCTTCA
 AATAAGTAAATTTGGGATTTTTTTGAATTTTATATATGATATTTAAAGACTTATTATTATTTATGATACAAAGTACACTGTAG
 TTGCTTTCAGACACACCAGAAGAGTGCATCAGATCCTATTACAGATGGTTGTGAGCCACCATGTGGTTGTCTGGGATTGAACCTCAG
 GACCTCTGGAAGAATAGTCAGTGTCTTAACTGCTGAGCCATCTTCCAGCACAAACAGGATTTTCTTTTCTTTTCTTTTAA
 40 GAAGACCTTCCACTGGTGTGTTCTCTGGTCTGAGTCTTGGCCCTTCTCCTGCTCTTTCGGCCAGCTCTAGCTGCCAC
 AGTGCCTTCTTATTTCTTACTTACCAGAGCTCGCCCTGATCTCTCTCAGGCTCGTATCCCTCAGACTGCCTTCTTGTGTAT
 ATAATTTTAAAGATTTATTATTATTATTTATGTATATAGTACACCATGTCTCTTCCAGACACACCAGAAGAGGGTGTACACA
 TCCCAATTATAGATGGTTGTGAGCCACCATGTGGTTGCTGGGATTGAACTCAGGACCTTGGGAAGAGCAGACAGAGCTCTTAACTA
 45 CTGAGCCATCTCTCAGCTGTCTATAAATTTCTAATAGTGTCTTTTACATATTACCATCATGCTCTAGTCTCTTCCCTGGCAT
 GCTAGTAGTGTGACAGCGGAACCTTGTGGCTTGTCTGCTGATCTGAGCATTAAAGAAACAGCCAGGATGATGACATCT
 TCTCTCTCTTCTCTTTTAAAGATTTATTATTATTATATATAGTACATTGTAGCTTCTTCCAGACACACCAGAAGAGGGCAG
 CACCATCTCATTACAGATGGTTGTGAGCCACCATGTGATGCTGGGATTGAACTCAGGACCTTGGGAAGAGCAGACAGAGCTCTTA
 50 CCCACTGAGCCATCTCTTAGCCCTTCTATAGCTCTCTGAGTGTGTGGCAATTAATGACCACTGGGAGGAAACAGCATAAGT
 GCTCAGAGGCCCTGAAACCTAACCAGACTTCCGTTAAGATTTTCTGTTTCTTGGTTGTCTGTTTCTGTTACACTGCTATGAA
 TCCATTTTGTCTTCACTTAAATTTAATGCTTACATTTTCTTCCCTTGCATTCCATAGATTTCCATAGTTTACCTACCTCAGCT
 ACTTCTGGTTTCCAGGGATGTTGGACACTTGGTTTCTATGCCCTTCTTGGTAGATGATGCTAGTTTCTTACAAGTAAACTT
 55 CGCATACCATCTTTCTTGGGGCGGTTTTCAGAGTGTCTTCTGAGCATCTGAGTGTCTGTAAAGAGCGTGACAGGAGGATTAA
 GCTGTAGCAGGGGCTCAGTGTGTGTGGCTGGCTGGCTGCTGCTTCTCTGAGCTTGCATTGACTGCTTCTTCAAGTCCGCAA
 GGATGCCCTCCGGGCACTCAATGTTGCTTATCTGTAAGCACACAGCGCTCTACCGCTCTCCCTGGATGGTGTCTGCCATGCT
 TGTCTGTGAGATAGTGAAGAGGCGACAACTTCTCAATTACCATGGCCTCACTGTAGCTGATGGGTAAAGAGCTGAGGCTGTAT
 60 CTATAGCCTTCCGACTTCTCTGCCCTTCCCTCTTCTTCTTCTTCTGATAAAGTCTGTTGCTGGGCTCTTCTGTGTGTC
 AGCTTTCTGTGTAAGAACTAGGGCACTCCCAAGACAGAGGGGCCAGCAAGTCCATTTTGTTTAAGATAGGGTCTCCCTG
 TGTAGTCTGCTGGCTGAACCTTGTGTGAGACAGGCTGGCTCACTCAGACTCATAGAGATCCACCTGTCTGTGCTCTCTAA
 GTGGTAGAATTAAGATGTACATACAAGGATTTGGGAATAAAAAACAGACCAACTCTTCTTCTTCAAGTCAATGTTTGT
 65 GATCAGTTAGCTGAGAACCTAAAGATAAAGATTAAAGATTTCTATTCTTCTCATGGAGATTGACTTTGTTACCCATGTTTGGC
 CCCTGCACACCTGTATAGAGAGCTGGGTAGACCAAGTAGGCCATGGCAAGGCCCTTCTGTTCTGTAGTCAAGGTGAGACTGGTGATA
 CTCACAACTGTTGTCCCAAAATGGCACCATTACATTTGGCATCTCTGTTTCTCAGCCACCTGACGCTTCTCCTGAGTGG
 ACTCTTCTCAGGGAAGTGTGTGGCTTTGAATGAGTGGATGCCATCATTGAAAAAGGAGCCCTGGGTGAGACTTCTGAGACTGG
 ACGCTTTTCTCATCTGATACCTGTCCAGCCTGTCTTGTATCGGGGATCGGGTAGTCTGTGTGAGGAGGCTTAGCCGCTCTCTTCT
 70 CCTGCTACTACTGTCTGTCTCTTGTGGTCTGCTAGCTGTGTTGAGCTGAATCGGTCCGCATTCTTGAACCGGAGGAGATTAT
 GCAAGGCCAGGAAGTCAAGTGTATTAGGCCGGAAGCTGACGGTGTGAGTGGGAAGTGTGAATGGAGGGCGCTTGGCCCTGTT
 CCTGCCATACACCTGTGTGAGCTTCAACTCCAGAATAAGTACGTTGGAGAGAGCCTGGCTACGGAGCTGCCCATCAGCACTCA
 GAGAGCTGTGGAGACCCAGCAGGTGAGTCAAGTACGTTTCCCTTCTTGAAGCCCTCCCTGTCACTCGAAGATTCTGTCTGGCCA
 GATGCTTAAATATCTTGTCTTGTCTGGATCTGGAGTTTGAAGCCCTGTTAGAGCTGTGATAGTGTGCTTCTTCTAGAG
 75 TCTGTCACTCTGTGGCATGCTCCTGAATGGTTGTGAGGAGGAGCTGCTGCCCTCAGCTACAGATAGCTGTGCTTCTTCTAGAG
 ACTGTAGTTGTGTGCTCTGTAGCAAGTGTCTTCAAGCCTTGTGTCTTCTTCTAGGTGGTGGCAGAGGAGGAGGACTGTAGGAG
 AAGGTGGAGCTGCCAATATGGCGGTCTCCACAGCCGCTCTGCTACCTCAGCCACGCCGCGCTTCAAGTCCAGCACTGGCC
 CAGCCGCGAGCCAGCCGCTTCTCAGGCTTCCAGCAGCTGAGGTGTGCTTCCAAAGCCTGCGCTGTGTACTCTGACTCGGT
 AGGGATCGTGTGTTAAAGCCTCATGACGTCTGTAGCATTCTGTGTAAGGGTGTGTGTTGCTGTGTTGCTGTGTTGCTGTGTTGCT
 GAGTCCGGAGGGGAGGGGAGAGGCTGATCTACTCAGTCAAGCTCAGGTACCAACAGGGGCCATCTTCTCATAGTCAAGCT
 ACATTTGAGTGCCTCTTCCATACCAAGCTGAACCTCTACTGTCTGTTCTGCTCATGTGACGACCCAGCAATGCTGTCAGG

1680

GGGAAATGTCCTTTGAATACATTAAATAATTGCGCATGGCTTACGAATATGAATGAATCTTTCAAACCTGGTATTCTCTTACAAAAA
TCTGATGTTCTCTCTAAAAACAAAAAATCAAAACAGTATATTTTTAGATTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTGTT
TTTTGAGACAGGGTTTTCTCTGATAGCCCTGGCTGCTCTAGAACACTCTTTGAACACAGGCTGGCTCGAACTCAGAAATCTGCC
TGCCTCTGCCCTCCGAGTGCTGGGATTAAAGGCGTGTGCCACCAGCCAGCTTTAGATTATTTTATTATCTTTTTTGTATATAG
TGCCTTTGTCTTCACTGATGATGTATGTATGTGAACACACAGCATGCTGGAGACCAAGGATGTCAGAAAGAGGTGTCACATCTTTGGCA
CTAGAGTCATAGACAGATGTGACCTGCCACAGTCTAGGAATGAACTGGGTCTCTCTGACAAACACAGCTACTCTTAGCCACA
GCACTAACCTCTCCAGCTCTAATAGCCGATGCTTTTTATGATGGTGTTCCTCCGCTAGTGACTCATTGTGAACACAAATGCATTTAC
TACCCCTGACCTTCCAGTACCATAGCTCAGCAACAGACGCATCAGCAGTGTCGGGTGACTGCCTTCCGGGCTGACTGGGCGGT
AGCTAGGTGTAGAGGGGTCTCTCATGATATTGAGAGTATTGTGTAGCATCACAAGTCTAGGACAAAATCTTTGAAATGTGGGT
CTGTAACGTAGCTGTGAGGTGTGACAGAGATATAAATAGCAACAGTAAGAGGCTGCAAGCTGACAGTGACCAAGGTCCGGTGTGGGCTGGG
AGTCCAATGTGTAATGACTGACACATCACTGCAGCTGGAGACACAGCTGTGGATTCTCCGCTGCTGTGCCCCCATATGAGTGAACA
TTGTCTGTGACTCAAGACTGGTCTTTCTGATTTTTTTTTTAAAGATTTACTTATTTATTTATGTGTGCCATGTGCATGCAATGCA
CAGATAGTGTAGAAAGGTCAGGAGAGGCTCTACTCTCTAAACCCAAGTACAGACTGTCGGGAGCTCCGGTGTGGGCTGGG
AACTAAACCCCTGGTCTCTGGAAGAACAGCCAGTGCTCTTAAGTGTGTAGCCATCTCTCCAGCCCATGAAAAGCTCCAGAGACAT
AATATTTTAGTATCATTATCCCTCAGCAGCTATCAAAATGGTATTAATTTGGGTACATTTGATTAGACAAAAACAGCATATTTGT
GTCCTTAGTATGCAAAATTTATTAATTAATTAATTAATGATAGTATGATAGTATATATATCCAAATGTGTTTAAAGTAATCTCTT
TATAATTTATTAATCATAAATGTTGATTCTATATTTTATATACCTATATACCAGGGGTTTTATACAAATTTTTTGGGTGAAAAA
GGAATTTGTAATTTGAAAAGTTTAAAGAAATCTTAAGCTAGGAAATTAATTTAAAGCTCATTTTAAAAAAATGAATTCATATCAT
TTGGTGATGTCTATAAAGTTAAAAAAGGTTTCAGGTATTAAGTTTGTGTTTCTCTCCATAGTAGAAAATGATCAGTTTATGAA
GAAACATATACAAACAGTATATCTTAACTTAAACAGGTAGGCCATTTTCAGGTTGGGTAATGGTGAGCGTAGTCCAAGCATGGTG
GGGGCACAGAGATGCTCTGTGATCGCTGTGGCTCTCAGCAGTAAGGGGACCCAGTGCTGCTACTTAGGCTACCCGCTCATGTT
GTATGTGTCGCAAGGGTGATCCATTTTATACGAAATTTAAAGCAAGTATAGGCCCTGTGATGCTGAACACAGTATCAAAGGAA
CACAGCCAGGAGAAAATCTCTAGGACAGACCGCGCTCTCAGAAAGTAGAGCTGCTGAGTACCCCTCAAGAACTGTACCCAATA
AAAGGTGCAGGCGCTGACCTTTGTAGCATGGTGTGAGGTTCTCCTGTACTATTATAACAGTGTTGACAGTATGCTCTTGGGAGTGTC
TGTGCGCTTAAGTGACTGACCTCTAGTGACTGTACATGGCTCTCTGTGGCTGTGGCAGTGCCCTTAGCGACCTCTCTTTTATTAAC
ATTGTTACATGTCTGTTACACATGTTGTGGGACCATCTCTGGTGTGGCTGTGAGGATCACTATACTAATTAAGTTTGTGTGTC
CAGATTGCTTTTCAGAGGTAATTCAGTGTTTGTACTTACGTCCAGCAGCTCAGAGCTCACCATTGTTGTTTTTATCACACCCACA
TTTTAATGAGATTAATTTTCAATTTTAAGCACTCTGTCTGAAGAAAAAATTAAGATTGTCAAGGCCACACTTTTAGAGTGAGA
GATGGCTTAGTGGTTAAAGATATTGCTGCTCTGACAGAACTGTGTTGCTGCTTCCAGACCCGCTTAGTGCTCAGAGAAT
ATGTACAGAGTGGACATCATGTACACAGGCAAAACAGTCACATACATGAAAAATAAATAAATAAATCTAAAAAATGATAAACA
AAACCAAAATTTCCATATTTATATACTGAATCATGTTTTTCCGCAAGTGGATGAGCCCTTAAACACATCATCTCAATAACCCGATGCTGT
TTTGTCCTCTAGGTGGAGGGAGGCTGTGACGTGCGAAGAAATTCGGGCTCAGATGCGGCTCCCTGCAGGCGCATGCTGTG
TGGATGTGAATGACCGGCTGAGGCATAGTGCCACGCGAGTGCCCCACTACTGAGGAGAACCTGGCCAAGGGTCTTTTGGAC
CTGGGCCAGCGAGGCAAGTAGGCGTCTCTGTACAGGTGAGTCCCAGTGGCGTGGCTCAGGGCTCCATGCCACAGTAGTTTAA
CGTTGAGTTAGACTGATGACTTTGACGCTAAAGATGGATGGAGCTGAAATGAGGATGACACAGGAATGATCTTGAAGCGTGT
GTTTCCACAGCTTCTGAGCTGTGAGCTTCTTACCACTAGGAGAGGAGGCTCTGTTCTGTCATGACCTTGAAGGCTTAGGTTCTG
TGGTAGCCTGCCCCAGCTCTGCTTCCAGACATGTCCTACTGTGCTCTTTCACTGTGCTCCATCCACCTCCATCTCTCTGGCA
GAGTCCCTCTTTCTGTGTCACCCCATCCAGGCGCTGCTGCTGTTCTCTAGTTTCCCATCTCAATGCACTCTCTGAGGCCA
AACTGTCAGTACATGACTCTGCGCTTGGTGTCTTCCGTGAGGACAGTGCGAGCTGTGTCAGTTTGTGTTGTTGTTGTGACAGG
GGGCTTTCACAGCTGTCCTGCTCCAGCGGGCAGGCTTAGGGGGCATATGGAGGTCGTGATAGGCTTAACTGATGGGGTTATG
TCTCTTCTCTGTGTCATCAGGAGGATCTCACTGAGCAATTAATCTCTAAGTTTGTGCTGGTGATAGATCACCAGGTCATCT
TGTAATACTAGAGATATAGTCAGGCTTACTCTGAAGTCAGGATAGGGGCTTACTCTGACCCATGACTGTTGTGACACAGT
CTGGCTCTCTGAAGTCATAGTTAACTTTGGTTTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTTATCCGAGACAGGGTTCTCCGT
GTAGCCTTGGCTGCTGCTGCTGCTCAACTCCGAGATCACTGCTCTGCTTCTCAAGTGTGGGAATCAAAGGCTTGCTGCCAC
CGCTCTGATGTAGGACATGTTCTGTGAGCCACACGACGACAGAGGCTCTTCTCCATGAGAGCGTGCTCTAGGATGGCA
GGGATTTGTCTGTTTTCTCATAGCCAGCTCACAGTGAATAGTGACGAGATATTGATGGGGTGGGTGACCCGTTATTTTATCAG
AGTCTATTATCTCCCCAGGAACATGAGCAATTACTTTTCACTCAGAAATATCAATAAATACTATTATTAATCTATTTTTAA
TTTTTCATACAGTATTTTGAATGTGTTTTTCTCTCCCTCACTTCTCTAGATTCTTTCTCTTAAAGAACAAAGATAA
CAATAACAAAACAAACCGTGAGGTGTTTTGTTATGTTGTCAGTACTGCTGAGCATGAGAGCTGAGGTCTGTAGTCCATTTCTGGT
ACTGGGGAAGTAAATACTACTGTTTCTTCCCTTTTGTAGTCTTGTCTTTCTTTTGTATTGTTAGTTGAGGCGGCTTAGA
TCTGTTGGGTACTGCTATTTGCTCATGAGTGTGTCGCTTCCAGAGATGTGTCATGGGCACTTGAGCTGCCATCCATTGTG
TCTGAGCACCTCCCATGAAGCAGAAGCGAAGGTTTTGGAACCTGGTGTGTTGCTGTTGCTGTTGGAAGAGCAGCTCCAGAGAG
TCTGTGAGGCTGAGGATTTGCTGATGAGGGAGTGTGGATACATGATCCGAGGAGGATTTGTCTATTGAGAGTCGAGGACGAGC
GCAGAAATTTTGTGGGGGTGGCACTAAAGGTTTTGTCTCAGTGACTTTGTCTCATATGTTATGGAATTTTATCATTTTCCAT
GTACTAGGCATTATCCATGTAAGTCCAAAGCTCTAAGATTGAGGATTATTTAAACCTCTGTATGGTATGGTGTCTGATTAGTA
TCTACATTATTTAAGATTCTGATATTTGTGTGACCTTGTGCTGTGAGTGCTTAAGAGGCTAGAAAGAGGCATCAGATTGTCTGGA
GCTAGAGTTAGCTGCGCATGTTTGTGCGGAGTTAAACCCAGGATCTTTGTAAGAGCATCAGTGCTCTTACTGCTGAGCCATCA
TCTTTCTAGCCCTGAGGAATATTGTTTGTGTTGTTTGTGATGTGCCACAGGATATGGGGTCAAAGGACAGACTTACAGAAATCTG
CTCTCAAATCTCTAGTGTGTGACTTTAGTACAGTACTCACTAGTGTGTGACCTTCAACCATAAAATCTTACTGTGATCTTCAT
AACTGTCATTTGCTGTGTTAGGAATCAATAATCTGTGTTTCCAATGGTCTTAAAGGACCTGTGAAAGGATTTGTTCAGTCC
CCCTAAAGGGTTGACGCCCCAGGCTGAGAAACCCCTGCTTACACCATCTGCATTCTAGGGGACAGAACTCAGTTGGCAGGTGT
GGCCGCAAGTGTCTTTATCTACTGAGCTGTCTACTGGCCAGGATCAGAAATTTGATTCTGTAAAAATAGTTCCGGTGGTGGT
GGTGGTGTGTTTTGAGACAAAGGCTCACTCACTATGTACCCTGACTGCTGGAATCTGCTATGTAGATCATGCTGAGCCCAAC
ACAGAGATCAGCTGCTCTGCTGCCAATGCTGGCATTAAGGTGTGCGCCAACTCACTTACTGAAATGGGTATGTGTAATCT
CAGGGATGGTTTTCTATTGCTCGGGCCCTTCTCTCTCAGCTCAGATTTTCAATCTGCTGGAATGAGGCAATTTCAACACTGTCC
TGTGCACTTCCAAAGTAATAACCCAGTAGAGGGCCAACTCCATTTAAAAATGATAAGCTTTTTGTAGCTTCACAATAGAT
TTGGTGCTGGGACCTGTATTCATATGTTATTTCTCTGTTTTCTGAGGATTTCTGAAGTCAATTTAAAAATAGACATTCCT
GAAATGTTACTTTCTTTCATCTACAGAATACTAGAAAACCTGGCTAAAGGTCAAATTCACAGGAGATGACAGCATGGTGGGTGACAT
AGGAGATAATGCTGGTGATATCCAGACCTCTCAGTCTTAAATACACTTAGTAGTAAGGGAGATCAAACAGGTTCTCTGCAACGTT
ATTAATAAGGTGAGGTGAGTCACTCTGATCATATCTCAGTGTTCATTCTTCTCTCAGATGCTCTGAAATATAAATACT
ATTAATCTCAAGGTGGTTTTTCAATGACTCTGAGATGATCGAAGTAAATGCCATTGTCTGTTTTTCTTACATCTTGATTAATAT
ACCACAGCCATCTCTTGGTGAAGGTTTTAGTACAGATCTGGGAGAGCAAGTACTTGCCCTCTGTGCTGTGTACAAATAATAA
TATATAATATTATCCAGATAATAATCAATTTTTAAAGAGGGAACTTACTTCCGCTCATGATTGAAGTTTTCAGTCCATGAT
GATGCTCTGTTGCTTTTTCTGAGGACGACATAGCAGAAGAAAGTGACACTTGACAGCCAGGACAGCTGAGGAGGTGGCAG
GATGCTCTGTTGCTTTTTCTGAGGACGACATAGCAGAAGAAAGTGACACTTGACAGCCAGGACAGCTGAGGAGGTGGCAG

[illegible]

[illegible]

1684

TTATACCCACGTGCCACCATGCCAATGCACTACAGACCAAGTGGCTTAGAGAAATCTTGACTCCTGTCTCAGGCTAGCTGTTGGA
 ATGTGAGAGGGAGGACTGGATTCCCTACGAGTGCAAAATTTCAATTTCTCTGGTTTGTATGATATCCAGCTATGCCCTCATCTGCC
 TTTTACTCAGCTGCTCAAGGCTTCCACCCAGTCAGAACATAAACTATGATAATGGGGGCTGGAGAGATGGCTTAGCGGTTAAG
 AGCACTGACTGCTCTCCAGAGGCTCTGAGTTTAAATTTCCAGCAACCACATGGTGGCTCACAAACCATCTGCAATGTGATCTGATGC
 5 CCTCTCTGCTGTGTCTGAAGACAGTTACAGTGTACTCATACATAAAATAAATAAAATTTAAAAAACCCCTATGATAATGTTTC
 CTTCAGGTTTCTCACTGCTCCCTCCAGACTCTGTTAATTCAGGGTTCGTTCCCTGGCGAGAACTGTCAATTTCTGCTGGCTTTAT
 CTACACATAGAGGTTTCAATTTCTCTGCTTTGCCGAATCAGTCATTCTCCATCTACTTCTAGTCTTTATAATTTCTTTAAAAAT
 ATTTTCTAAAAATCCAGAGCTTCAACATGCATATAGTGTGTTTGATTGAGTCCACCCCTATTCCCTCCCTCTGGATCTCCCTCC
 TCTCCCCGTTCTTTCACTTCTGCTCTGGGTTTAAATGCTTTGTCTTTGGACTGGGACATGGGCAGGAAACAGAAATCAACA
 10 TCTATGTCCAGCCTGGTGTGTTTAAATAGAAATATCTTTCTTTCTGTCATCTCTGACTCCTAAGGCAGCTCTTAGGTGATTAAC
 TAATCAATTTCCACGCTCAATCAGCAAGTACCATCAACCCCATTTTATAGTCTCCCGAGAGTCAGTAACATACTTCCCCAC
 ATCTAATCAGGATTTGCCATCACTCCATCTGTACTCCCTTCAGGGCTTCACTTGTCTTTCTTGACCTAGTCCCTTAGTCTTCC
 TCTCGATGGACAGGAAAGTCGAGCTTCTCTGTTCACTTCTAGTTGATCTTATCGAATCTCATGATTCAATGCCACCCGATG
 ACTCTCAGATTTCTTTATCTAGCCTTGTCTCTTTCTGAATACCACTCTACTTAAACTACTTAACTCGGATGCCATAATTTG
 15 TCAAAATGAATCTCCGTGAATTTCCAAGCTCCTCTGACCTTCTCTAATCTTACATACAGATAAGGCTTTTCCCTTGGCCTGT
 CTTGAAACCTTAGGCTCCAGGCTTGTGTCAGCCAGGCTTCCCAATCTTATATAGCTAAGAACATTGCTTCTTGTCAATG
 GAAGCTCACTTACACCCAGTTGTCCAGGCTCCAAAGCTTAGAGTCTTCTGATTAGTTTATAGAAATAGCTCAATATGTATCAAA
 GCCAAGCAGTGACAAACATTTCTTAACTGTCTTAGAAATCCATCTATGTGAATTGGCAGGAGGATTTCACTTTTCTTCTCT
 AGATATTAGAAAGCATATTACTTTATTCATAGGATGTCTAGTCCAGGAAATATCAACCTAACTTCTTTTGCAGCTGATATCTCTG
 20 CCATCTGTCTAGCTTTGCCATTCAAGTCTGGGGTTCGTCAGGACAGAAATCTTTTTCCTTTTTCATGTTCTGACACAAAA
 AGGACTTCCCTGGAAACACTCTAGCTTTTTTCTCCAGGAAAGAGAGTGGCTTGTTTAGTGAATTTGGGAGAACAGCATCCAGTG
 TGCTAGGCTTCCCTGGGCGATCGTTTTTGGGCTCTTCTTATGGCATCTGTGCTTACATGGTTCTTGGTGGGTCAGCTCCCAAGG
 CTTCACTTGTTCGCTTGGCTTAGAAGCTGAGACATGTGAAGGAAAGCAGTCATTATGAAGCAGTTAGCCAGCTGTCTCAAAAC
 TGACTTT
 25 GAACTCACTTTTGTAGACAGGCTGGCCTTGAATCAGAAATCTGCGCTGCTCTGCTCTGGAGTCTGGGATTAAGGCGGTGTGTC
 CACCAAGCCAGCTCAAACTGACTTTTCTATTGTGAATTTTAAAACTTAAATGTGTACGGGTGTTTTAACAGCAGTATGATGAT
 ACATCTCAGACATGCTGGTGAATGAGGAGTCAAGAAATGGCATTAGATTCTTAAACTGAAGTTATAGATGGCTGTGAGTCAC
 CATGTGGGTGCTATAAACCAATTCAGGCTCCTCTGAATGAGCAGCAAGTGTCTTACGCACTGGACTTAAGTATTGGCCTCCAGTC
 CCCAAATCAATAGTCTGAGGCAAGGCTCAGTAAAATGCCTTGTCTTATCTTTACAACTTTTAACTTCTAACTGGAAGAGGTT
 30 AGTGTCTTCTGACTGACCATCTAAATTCGATTTCCATCTAGGGAAGGTGTGTGAGTGTCTTTGCTCTTACTTCTTCTTCTC
 TGATTTGTGGTTCATGGCCCTTCTCTGGCAGCGTTTGGAGGCTAGGTGACAGGAGGCTATCGGTTTGGGTAGTTGTAAGTAAG
 TCGGCATCTGTAGGACACATGTACCGCTGGGAGTTCTTGAATATATTTTTCTGATCTCTGGTCTCATCTCGATGCCAGC
 AATGCTTCTCAAACTACTATCTGTCTCAAAATGTTCTTCTGTCAGCTCTACTAGATTCTGCGGCATACAGGCTTTCTGCT
 CCCTCTCTACTGTCAACATAATCAAGGCTTTTCCCTTTAACTTGTAGGACTCCAAGCTCCAGGTATCTCTGAGAGTAGTGTCTG
 35 GGCTAGGGAAGTGAAGCTTCACTGTCTAATGGGAGTCCAGACACAGCCCTCTGCACACTCTGCAGCTGCTCCCTGTGAGGAGCTG
 TGCCGCTTCTGAGAACACTACTCTGACCTCTTCCCACTACGTGTCTATCATAGTTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
 CCTGCCCATGATGGTCCATGTGGTGCCTCGSATCAACGCTAGTTTCACTCAGGTCACTCATGCTCTTCCGTACTTCTGAAGCA
 CTGCTGGTTTCCGCGGCTCTTCTCTGATGTGCGAGGGGCAATTTTCCCAACCCCTGTAGGTATCCCGGCTCAGAACCCAGCA
 40 CCAGAAGTGAAGCTGTCTCAATAAGGATCTAGAGGGGCGCCGCCCCCATCCGCCCCGCTTCCAAAGCGCTTCCGCCCCGAGCCAGCCCCCT
 TCCCCACAGGCGCTCTCGCCACAGGCGGCTCTTCTATAGGCCCCGCTTCCAAAGCGCTTCCGCCCCGAGCCAGCCCCCT
 GGTGCTCTCGCGGCTCGGGCGGCTGCGCCAGCCACTGTGGTTCGGGTGCTCTCTGTCGCCACTGGTGATGCTCTGATTG
 GCCAGCTCGCATCGGCCACCCAG

MOUSE SEQUENCE - mRNA
 GTTGGCGGTGGGTGGGCGGCTGAGGCTGCACGAGACTGTGGGCGAGCACAAGCGCTGGCGACAGTGGCGGTATCTGGCGGACT
 45 TGCTCTCTCCCTCCGCGGCTCCGCTGTCCCTTGTGCTTTGCGGAGTTGCTGAAGGCTTCACTAGTCTTCGCTCGAAGGCGTCTG
 TTAACCTAGCGGCGGCTTCCGAGGTGTTAAGCATCGGGGATAAAAGCTATTATTCTAGACAGGCGATCGCAAGTTCCAGGTTA
 CCGGGAGAAAAATGAGATGGTCTCTGAGGATGAAGGAGAGCTTCCCTGGCAACAGATAATTTAAGAGGAGAGCTACTTGTGT
 ATAGTCCATATTATTGCTTCCAGATAATGGCTTGAAGATGCAACCGGTGAACCCCTCGGAGGCGAGCCCAAGTGTCTTTGCT
 50 GGTATCTTCCAGCACCAGGGAACATATCAGACTAAATCACCATTTCGATTGGCCAGCCTTCCCTTTTGGACAGAACAGCACAC
 CCAGCAAGAGCTGCGGTTTTCACAAGTACCAAGCTTTGCAACACCCCTCTGGAGGAAGCCATTCTTCTCTTCCAGCATTGGA
 CTCACCCAAACCTCAAGTGTGGGACTCTTCTGATCTGCAATCCACACCTTCTTTCGAGCTACTTCGAGTCTCTGTGCGCCG
 CAATACGGCATTGAGCTTTAAGTCAACCTTAGCGTTGGGTTTTCCCAAGTGGCGCTACTTTTGGCCAGAAACCGGAGAGTAG
 CAGGTTCTGGCTTTCCGAAGACGAATTCAGTTTAAACCTCTGGAAATGAGTCTTCAAAACGATACCGGGGCTGAGTCAGAG
 55 CCAGAAAAAACCCAGAGCCAGATTCTTCTGGATTCTTACATTTTCCATCCCGTTGGTAGCGGGTCTGGAGGCTTCAACCCCTT
 TTCTTTCCACAGGTGACAAATAGTTCGGTGAAGTCTAGCTCAAGTTTATCTTTTGAACACAGTTACTAGTAATCTCTGCTTTG
 CCTCTCTTGTCTAACCATAATGTAGAAGAGAGAGAGGTTTCTACGTGAGCTTTGGAAGCTCAACAGTAGCTTCACTACT
 TTCCCCACAGCGTCAACAGGATCTTTGGGGAGCCCTTCCAGCTAACAACCAAGCCTCCGCCAAGGATGTGAGGAAGCCATCTC
 CCAGGTGAGCCACTTCCACCCCTCATGAAGGGATTAAAGAGGAAAGAGGACCAGGATCGCTCCCGAGGAGACATTGCCAGGAG
 60 CAGCAGAAGACCTGATCCCTGTCCAGGGGCGACCATCCCCAGATAAACCGGCCAGTCCGCTCAACAGACCCCGGGAGGATCT
 TTGTTTGGCCGACAAACAGGAGGCTTCAAAGCAATAAAGAGGCGAGCCGCTGGGAGCAAGGAATCCAAGGAGAGTGGCTT
 TGGCAACCTGGGGAAGTGACACGCGGCGTCCAGGAGGAGTCACTCCACCATGGTACCTTCCCGCTTCCAGCTGTGACTA
 AAGAGGAAGAAAGTAGAGATGAGAAAGAGATTCTCTAGGGGAAGTCTGTGCGCCAGAGTAAGCGAAGGGAAGAGTGGATC
 TACAGCTCTGGGGGCGTGTCTTCTTAGAGCTCACAGCATCCAGTGCAAGAACATCCCGACTACCTCAACAGCAGGACCTCT
 65 GGAGAAACACTTTCAGCAAAATCGCTAAGTCCAGCGGCTTCCAGCAGCAGCAGCAAGAGCTCGCGGTGATTCATTTTGAAGC
 ACGCATCGGAGCCCTGGCTAGGAAGAGGGGAAAGGTCTGCATAAGGAGCGTGGTTATCTTTTGGCAAGAAAGAAATAAGTCCC
 AGCAAGAAACTCTTCCCTGAAGGAGAGCTTGGTGAAGTGAAGCCAGCCAGGCGATCGAGGACTCCCTTTTCACTCTGCGC
 TCTCAGCAAGACCTGTGAGGCTGACCGCGGAGCTTCCAGCAAAAGCTCTCAGTGAAGAAAGCGAGCTTCTTGAAGATGC
 ACCAGTTTGAAGCGGATCTTTTGACTCTGGATCTGAGGCTCCGAGGCGCTTGGTTCTTGGTGTCTCTTCTAGCACCCTGATA
 70 GGGACTGTGGCAGACACATCTGAGGAGAAGTACCGCTTCTGAGCAGAGAGACCGCATCATGCGGCAAGCTCGAGTGAAGAGGAC
 GGACCTGGACAAAGCCAGGCGATTGTTGGGACTTGCCTGACATGTGTCGAGAGAGGAGCGGTACTTGAAGGAGACCGGAGCC
 AGCTGAGCGTGTGTAAGTTGTCAGGAGTGCCTGACATGTGTCGAGAGAGGAGCGGTACTTGAAGGAGACCGGAGCC
 CAGGAGGAGCCCTGCCACATGAGCTGAGACCTCAGCAGTTCTCAGCAGGACCATGGACTACCTGGTGACCCAGATCATGGACCA
 AAAGGAAGGCGAGCTTCCGATTTGGTATGACTCTGTGTGAACCGCACCGGGGTATACGGAAGGACATAACAGCAGCAGCTCT
 75 GTGATCCCTGACGCTGTCTCTGATCGAGAAGTGATCCGATTTACATTTCACTGTGCCACTTTATGTGTGAGGAGCTATGTCT

TCCTTTGATGCCAAGATCAACAATGAGAACATGACCAAGTGTCTACAGAGTCTGAGGAGATGTACCAGGACCTGAGGAACAAGGG
 TGTTTTTTGTGCCAGTGAAGCAGAGTTTCAGGGCTACAAATGTCCTGCTTAATCTCAACAAAGGAGACATTTTGAGAGAAGTGCAGC
 AGTTCCACCTGACGTTAGGAACCTCCAGAGGTGAACCTCGCTGCCAGGCTTTTGTGCTGCAATGAACAGCAATAATTTTGTGAGA
 TTTTCAAACTGGTTAGTCAGCTTCTTCACTGAATGCGTGCCTGTTACACTGTTACTTTAATCAGATCCCGCAAGGATGCCCTCCG
 5 GGCACTCAATGTTGCTTATACTGTAAGCACACAGCGCTCTACCGTCTTCCCCCTGGATGGTGTGCTCCGATGCTGCTGTTCAGAG
 ATAGTGAAGAGGCGCAAACTTCTCAATTACCATGGCTCTACTGTAGCTGATGGCTGTGTTGAGCTGAATCGGTGGCATTCTTG
 GAACCCGAGGGATTATGCAAGGCCAGGAAGTCAGTGTATTGCGCGGAAGCTGACGGTGTCACTGGGGAAGTTGTGAATGGAGG
 GCCGTGCCCCCTGTTCTCGCCATACACCTGTGTGACGCTTCAACTCCAGAATAAGTACGTTGGAGAGAGCCTGGCTACGGAGC
 10 TGCCCATCAGCACTCAGAGAGCTGGTGGAGACCCAGCAGGTGGTGGCAGAGGAGAGGACTGTGAGGCAGAGGTGGACTTGCCAAACA
 TTGGCGGTCTCCACAGCCGCTCTGCTATCTCAGCACCGCGGCTTCATGTCCAGCACTGGCCCCAGCCGACGCCACCCAG
 CTTTCTCCAGGCTCCACGAGCCTGAGGTGCTGCTTCCAAAGCCTGCGCTGTGTACTCTGACTCGGACCTGGTACAGGTGGTGG
 ACCAGCTCATCCAGGAGGCTCTGCAAGTGGACTGTGAGGAAGTCAGCTCCGCTGGGGCAGCTACGTAGCCGAGCTCTGGGCGTT
 TCCAATGCTGCTGTGGAGGATCTGATTACTGCTGCGACACGGGCTTCAGGACAGTTCGCGCTGAGGAAGTTTCATGGAAAG
 15 GCAGAGACTAGAGGAAGAGAAAGCAAGCAGCTGAGGAGGAACGTTGAAGCAAGAGAGAGAACTGATGTTAACTCAGCTGAGCGAGG
 GTCTGGCGCAGAGCTGACAGAACTCAGCGTGACAGAGTGTGTGTGGGAAACCTGCTCTCAGGAGCTACAGAGTGCAGTAAATA
 GACCAGAGGTCCGTGTGGCCGCTGTGTGAAGCCGTCTGTGCACACCTGGTGGATTGTTTCTGTGAGGAAATTTCCAGAC
 TGCAGAAAGACACTCCAGAACTCAGTGTCTTCAAGATATCTACAACGGTGGAGGAGGCTGTGTGAGCTCGGAGTAAATTTCC
 GCGTGTGAGTGGGCGCTTCCCTGACGCGCATGTGTGTGAATGACCGGTGACGACTAGTGGCCAGCGCAGAGTGC
 20 CCAATTAAGAGAGAACCTGGCCAGGGTCTTTGGAGCTGGGCCAGCAGGCAAGTAGGCGTCTCCTGTACAGGTTGAGGCG
 GCTTAGAAACAGACAGCTCACCAGATAAAGGTCCAGCACTTCCACAGCAGCTGCTGAGGAATGCTGCATGGGCACTCTGGACC
 TGCCATCCATGTGTCTGAGCACCTCCCATGAAGCAGAAGCGAAGGTTTGGAACTGGTGTGCTGTGCTGATGTGGAAGAG
 CAGACTCCAGAGAGTCTGGCAGAACTACTAGAAAACCTGGCTAAAGTCAAATTCACAGGAGATGACAGCATGGTGGGTGACATAG
 AGATAATGCTGGTGATATCCAGACCTCTCAGTCTTAAATACACTTAGTAGTAAAGGGATCAAAACAGTTTCTGTCAACGTGTGTA
 25 TAAAGGTGGCTCATGGCACCTTAGTGACAGTGCCTGTGATGCTGTGGAGACCCAGAAGGACCTGTGGGAACAGTGGGCTCATG
 CTGCTGCTTCCCCGAAAGTGAAGAGTGAAGAGGTGGCAGAGGAGGAACTGTCTGGCTGTGCGCTTACTGCAGCTCAAGCAGCT
 TCTGCAGGCCAAGCCCTTCCAGCTGCGCTGCGCTGTGTGCTCTCGTCCAGCTCCAGAGGGGACTCCGCGGGGAGCAGTAG
 AGGAGCTGTGATGTTACAGGATTGGTTTTCAGCAGAGCTGATTTCGATTACATTGTTGTTGAGATTCTGACTCTGTTAATGAT
 TTACAAGGCACAGTGAAGGTTTCTGAGCAGTCCAGTGGCTGATCTCGGATGTCTCAAGCCCTAGACCTTGTGTCAGACCTT
 30 TGTTCAGTATGTTGAGGATGGATCAGCCGAGTTCAGCGTTCGCTTTTCCACGACAGGAGAGAGGCGCTCGCTAGCCTGTC
 CTTCCAGGAGCCTAGCACCTTATGAGTTGTTCAACAGTGTGCTGCACTTCTGGCTCTGTGATCTCTGAGCAGCTGTGTG
 GACATCTCCTGGCTGTGATGGAATTTGCCGAAGTGGGAGGCAGCCAGCTGCTTCTCACCTGCACTGGAATCACCAGAGCATCT
 AGCGTGGCTGAACAAGCTGTGCTTGGGTTCCAGCTTCCACAGATGGACCTTCCACCCAGGGGCCCCCTGGCTCCCTGTGTGTT
 CCATGGTCACTCAGTACACCTCCAGATTCCAGCTCAAGCCAGACACAGCTGTCTCCAGTCCAGCGGAGAACCTCTGTGTC
 35 AGAACATACCAGAAGTGAAGAACAAGAGCCTCTTCCAGGCCAGGAGTGGGGCTTCTGTGCGGAGATCCCGTGGGATGACAT
 CATCACTTATGATCAATATAAGCTGAGGGACTGGACACCCCCAGGCTCCCTGTGACATTAGAGGCGCTGAGTGAAGATGGTC
 AAATATGTGTATTTTCAAAAACCTTTTAAAGAAATACACGTTCCCTCGTCATGGGAACAGGCCAGAAATCTCTGAGGAGCGG
 GAACTGCAGCTGAGTCATGGACGTTCCGGGATGAGGTCCATCCATCTCTACAAGCACTTTCTCACTCATTTGCTTCATGTACA
 40 CCAGAAAGGGGAAGAAAGAGAGAGTGGCCGAGAGGGGAGCCTCAGTACAGAGGACCTCTGCGGGGGGCTTCTGCAGAAAGAG
 TCCTGGCACAGAGTCTGTCAGCAGTCTTCTGGAAGAGAGGAGAAAGAGGTTGAAGATCACTTCAGCAGTGGTTATCG
 CAAGACTCAGAGGCTTACAGAGTCACTCGGCTTCTCTACCTCCCTCAGACGCTAGTGTCTTCTGATTCTATCAAAAC
 TCAGACCATGGTGAACATCTACAAGTCTCAGAACTCAGGAACAGGAAGCAGTGTGAGGTTCTCAGAGGATCCGGTTATCCCC
 TGACGAAAAGCTGAAGCTCTGGAAGGCTGATCCAGAGCTCAAGGCGGAAGAAGCAGCTCCGAGCTGCACCTCTCTGCACT
 45 CTGGAGATGGTGGACATGTAGCTGTCTGACGGGAGACGATCTCTAATTCAATATGCTTTGTCTGATTCAATGTGTATAGATG
 CTGTGGAATGTGACTATTAATTATGCAATAAACTTTTGAATCATTCCAAAAAAAACCAT

MOUSE SEQUENCE - CODING
 ATGCACCCGGTGAACCCCTTCGAGGCGCAGAGCCCAAGTCTTTTGCGGTATCTTCCAGCACCCAGGGAACATATCAGACTAAATC
 ACCATTTGATTTGGCCAGCCTTCCCTTTTGGACAGAACAGCACCCAGCAAGAGCCTGGCGTTTCAAGTACCAAGCTTTG
 50 CAACAACTCTGGAGGAAGCATTCTCTCTTGGCAGATTGGACTCACCCAAACCTCAAGTGGGACTCTCTCTAGTCTC
 GAATCCACACCTTCTTTCGAGCTACTTTCGAGTTCCTCTGTGCCCGCAATACGGCATTTCAGCTTAAAGTCAACCTTACGCTTGG
 GGTTTTCCAAAGTGGCGTACTTTTGGCCAGAAACCGGAGAGTAGCAGGTTCTGGCTTTCGGAAGACGGAATTCAGTTTAAAC
 CTCTGGAAGTTCAGCTTCAAAACGATACCGGGCTTCTGAGTACAGGACCAAGAAACCCAGAGCCAGATTCTCTGGAATTTT
 ACATTTTCCATCCGTTGGTAGCGGTCTGAGGCGCTGACCCCTTTTCTTCCACAGGTGACAAATAGTTCGGTACTAGCTC
 55 AAGTTTATCTTTGAAACAGTACTAGTAATCTCTGCTTTCCTTCTCTCTTGTCTAACCAAAATGTAGAAGAGAGAGA
 GGGTTTCTACGTGAGCTTTGGAAGCTCAACAGTAGCTTCAGTACTTCCCAAGCGTCCAGGATCTTTGGGGAGCCCTTC
 CAGCTAACAAACCAAGCCTCCGCCAAGGATGTGAGGAAGCCATCTCCAGGTGGAGCCACTTCCACCTCATGAAGGATTA
 GAGGAAGAGGACAGGATCGCTCCCGAGGAGACATGCCCAGAGGAGCAGAGAACCTGATCCCTGTCCAGGGGCGACCATC
 60 CCCCAGATAAACCGGCAGTCCGCTCAACAGACCCCGGGAGGTACTTTGTTTGGCCGGAACATACAGGAGGTTTCAAAAGCAAT
 AAAGAGGCGAGCCGCTGGGCGAGCAAGGAATCCAAGGAGAGTGGCTTGGCGAACTGGGGAAGGTGACCAGCGGCGCTCCAGG
 AGGAGTCAAGTCCACCATGGTACCTTCCGCTTCCAGCTGTGACTAAAGAGGAAGAAGAAAGTAGAGATGAGAAAGAAAGATTCTC
 TCAGGGGAAAGTCTGTGCGCCAGAGTAAGCGAAGGGAAGAGTGGATCTACAGCTCCGGGGCGGTCTTCTTTAGAGCTCAGGCC
 ATCCAGTGAAGAACATCCCGACTACCTCAACGACAGAGCCATCCTGGAGAAACATTCAGCAAAATCGCTAAAGTCCAGCGGT
 65 CTTACAGAGCGCAGCAAGAAGCTCGCGGTGATTCAATTTTTCGACACGATCGGAGCCCTGGCTAGGAAGAAGGGGAAAGGTC
 TGCATAAGGAGCTGGTTATCTTTGGCACAAGAGAAATAAGTCCAGCAAGAACTCTTCCCTGAAGGAGAGCTTTGGTGG
 AGTGAAGCAGCGAGGCTCAGGAGCTCCCTTTTTCAGCACTCGCTCTCAGCAAGCCCATCGTGAGGCTCAGCCGCGCAGCT
 CCTCAGCAAAAGCTCTCAGTGAAGAAGCGAGTCTTCTGAAGATGCACAGTTTGGAGCGATCTTTTGTCTGAGTCTGAGG
 70 GCTCCGAGGGCTTGGTTCTTGGCTGTCTCTTACAGCCTGATAGGAGTGTGGCAGACATCTGAGGAGAGTACCGCTT
 CTGAGCAGAGAGCCGATCATGCGGCAAGCTCGAGTGAAGAGGAGGAGTGGACCTGGAAGAACAGGAGGCTTTGTTGGGACTGCCC
 TGACATGTGTCCCGAGAGGAGCGGTACTTGAAGGAGACCCGAGGAGCAGCTGAGCGTGTGTAAGTGTCTCCAGGAGTACGACG
 TGGACATGACAGCAGCCGTGAAGGATACAGCCGCTCTCTGAGACTCAGGAGGAGCCCTGCCATAGCTGAGACCTCAGCA
 75 GTTCTCAGCAGGACCATGGAATACCTGGTGAACAGATCATGGAACAAAGGAGGAGCTTTCGGATTTGATGACTTGTG
 GAACGCAACCGGGGTATACGGAAGGACATAACAGCAGCAGCTCTGTGATCCCTGACCGGTGTCTGTGATCGAAGAGTATCCC
 GATTTCACATTCACTGTGCCACTTTATGTGTGAGGAGCTATGTCTTCTTGTATGCCAAGATCAACATGAGAACATGACCAAG
 TGTCTACAGAGTCTGAAGGAGATGTACCAGGACCTGAGGAACAAGGGTGTTTTGTGCCAGTGAAGCAGAGTTTCAGGGCTACA
 TGTCTCTCTTAACTCTCAACAAAGGAGACATTTTGAAGAGAGTGCAGCAGTTCACCCCTGACGTTAGGAATCCCCAGAGGTGAAT

TCGCTGTCCAGGCTTTTGCTGCATTGAACAGCAATAATTTGTGAGATTTTCAAACCTGGTTCAGTCAGCTTCTTACCTGAATGCG
 TGCCTGTTACACTGTTACTTTAATCAGATCCGCAAGGATGCCCTCCGGGCACTCAATGTTGCTTATCTGTAAAGCACACAGCGCTC
 TACCGTCTTCCCTCGGATGGTGTGCTCCGATGCTGCTGTTTCAAGATAGTGAAGAGGCGACAACTTCTCAATTACCATGGCC
 TCACTGTAGCTGATGGCTGTGTTGAGCTGAATCGGTCCGCAATTCCTTGGAAACCGGAGGGATTATGCAAGGCCAGGAAGTCAGTGT
 5 ATTGGCCGGAAGCTGACGGTGTCACTGTTGGGAAGTTGTGAATGGAGGGCGTTCGCCCTGTTCTCGCCATACACCTGTGTGCAG
 CTTCAACTCCCAAGTAAGTACGTTGGAGAGAGCTGGCTACGGAGCTGCCATCAGCACTCAGAGAGCTGGTGGAGAGCCAGCAGC
 GTGGTGGCAGGAGAGGAGCTGTGAGGCAGAGGTGGACTTGCACAACATTGGCGGTCTCCACAGCCGCTCTGCATCTCAGCC
 ACGCCGCGCTTCTCATGTCCAGCCACTGGCCCCAGCCGAGCAGCCAGCCCTTCTCAGGCCCTCCACGAGCCTGAGGTGCTGCTTCC
 AAAGCCTGCGCCTGTGTACTCTGACTCGGACCTGGTACAGGTGGTGGACGAGCTCATCCAGGAGGCTCTGCAAGTGGACTGTGAGG
 10 AAGTCAGCTCCGCTGGGGCAGCCTACGTAGCCGCGAGCTCTGGGCGTTTCCAATGCTGCTGTGGAGGATCTGATTACTGTCTGCGACC
 ACGGGCAATCTGAGGCACGTTGCCGCTGAGGAAGTTTCCATGGAAAGGCAGAGACTAGAGGAAGAGAGCAACGAGCTGAGGAGGA
 ACGGTGAAGCAAGAGAGAGAACTGATGTTAACTCAGCTGAGCGAGGGTCTGGCCGAGAGCTGACAGAACTCAGCGTGACAGAGT
 GTGTGTGGGAAACCTGCTCTCAGGAGCTACAGAGTGCAGTAAAAATAGACCAGAAGTCCGTGTGGCCCGCTGTTGTGAAGCCGCTC
 15 TGTGCAACCTGGTGGATTGTTTCTTGTGAGGAAATTTCCAGACTGCAAAAGAGACACTCCAGGAACTCAGTGTCTCTGCAAA
 GTATCTACAACCGTGGAGGGAGGCTGTGTCAGCTCGGAAGAAATTCGGCGTCAGATGCGGGCCTTCCCTGCGAGCGCATGTGTG
 TGGATGTGAATGACCGCTGTCAGGCACTAGTGTCCAGCGCAGAGTGCCTTACTGAGGAGAACCTGGCCAGGGTCTTTTGGAG
 CTGGGCGCAGCGCAAGTAGGCGCTTCTGTACAGGTGAGGCGGCTTAGAAACAAGACAGCTCACCAGAACTAAGCTCTCAGCA
 CTTCACAGCAGCTGCTGAGGAATGTGTCATGGGCACCTCTGGACCTGCCATCCATTGTGTCTGAGCACCTCCCCATGAAGCAGA
 20 AGCGAAGGTTTGGAACTGGTGTGTTGCTGATGTGGAAGAGCAGACTCCAGAGAGTCTTGGCAGAATCTAGAAAACTTGG
 CTAAGGTCAAATTCACAGGAGATGACAGCATGGTGGTGACATAGGAGATAATGCTGGTGATATCCAGACCTCTCAGTCTTTAA
 TACACTTAGTAGTAAAGGGGATCAACAGTCTTCTGTCAACGTGTGTATAAAGGTGGCTCATGGCACCTTAGTGACAGTGCCTTG
 ATGCTGTGGAGACCCAGAAGGACCTGTGTTGGGAACAGTGGGCTCATGCTGCTGCTTCCCCGAAAGTGAAGAGTGAAGAGGTGGCA
 GAGGAGGAAGTCTCTGGCTGTGCGCTTACTGTCAGCTCAAGCAGCTTCTGAGGCCAAGCCCTTCCAGCTGCCCTCAGTCTGGT
 25 GGTCTCGTGCCTCAGCTCCAGAGGGGACTCCGCGGGGAGGGCAGTAGAGGAGCGTGTGATGTTACAGGATTGTTGTTTCCAGCAAGC
 TGATTTCCGATTACATTGTTGTTGAGATTCTGACTCTGTTAATGATTACAAGGCACAGTGAAGGTTTCTGGAGCAGTCCAGTGG
 CTGATCTCCGAGTCTCTCAAGCCCTAGACCTTGTCTGCCAGCCCTTGTTCAGTATGTTGAGGATGGGATCAGCCGCGAGTTCAG
 CCGTCCGTTTTCACGACAGGAGAGAGAGGGCCCTGGCTGCTGCTGCTTCCAGGAGCTAGCACCATTATTGAGTGTGTTCAACA
 GTGTGCTGACAGTCTCTGGCCTCTGTGGTATCTCTGAGCAGCTGTGTGACATCTCTGGCCTGTCTATGAAATTTGCCGAAGTGGGA
 30 GGCAGCCAGTGTCTCTCACCTGCACTGGAACCTCACCAGAGCATCTAGCGTGGCTGAAACAAGCTGTGCTTGGGTTCCAGCTTCC
 ACAGATGGACCTTCCACCCAGGGGCCCCCTGGCTCCCTGTGTGTTCCATGGTCACTCAGTACACCTCCAGATTTCCAGCTCAA
 GCCAGACACAGCTGTCTCCAGTCCAGCGCGAGAACCTGTGTGTCAGAACATACAGAAAGTGAAGAACAGAGCCTCTCTCCA
 GCCAGGAGGATTGGGGCCTTCTGTTGCGGAGATCCCGTGGGATGACATCATCCTTATGTCATCAATCATAAGCTGAGGAGTGGAC
 ACCCCAGGCTCCCTGTGTCATTAGAGGCGCTGAGTGAAGATGGTCAAAATATGTGTGATTTTTTCAAAAACCTTTTAAAGAAAT
 35 ACCAGTTCCTCTGTCATGGGAACAGGCCAGAATGCAGAGCAGCGGGAAGTGCAGTGTGATGAGCTTCGGGGATGAGTCC
 ATCCATCCTCTACAAGCACTTTTCTACTCCATTGCTTCATGTACACAGAAAGGGAAGAAAAGGAAGAGAGTGGCCGAGAGGG
 GAGCCTCAGTACAGAGGACCTCTGCGGGGGGCTTCTGCAGAAAGAGCTCCTGGCAGAGTCTGTCTCAGCAGTCTTCTGGAAGAGA
 AGGAAGAGAACAGAGGTTTGAAGATCAACTTCAGCAGTGGTTATCGCAAGACTCACAGGCATTACAGAGTCACTCGGCTTCTCT
 CTCTACCTCCCTCAGAGCTAGTGTCTTCTGATTCTATCAAACTCAGACCATGGTGAAGAACATCTACAAGTCTCAGAAATTC
 40 AGGAACAGGAAGAGCTGAGGTTCTCAGAGGCATCCGTTCTATCCCTGACGAAAGCTGAAGCTCCTGGAAGGCTGATCCAGA
 GCTCAAGGGCGAAGAGCAGCTCCGAGCTGCACCTCTCTGCACTGCTGGAGATGGTGGACATGTAG

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

GGATGCTCCTGTAGTCCAGCTACTCAGGAGGCTGAGGTGGGAGGATCGCTTGAGCCAGGAAGTTGAGGCTGAGTGAGCCAAAGA
 TCTGCACTCTCCAGCCTGGGCAACAGAGGCCCTCTCAAAAAAATAAAACAAAATAAAACATAGTTAATGTTGTATACAGATGAT
 45 TGAGCGTTAGTAGAATGTTGACCATTTTAAATACTTTATTTATTTATTTATTTAGAGATGGAGTCTCGCTCTGTGTGCCAGGCTG
 GAGTGCAGTGGCATGATCTCTGCTCACCAGCACTCTGCTCTGGGTTCAAGTGATTTCTCTGCTGAGCCTCCCTCCCGAGTAG
 CTGGGACTACAGGAGCCCGCCACAGCCAGCTAACTTAGTAGAGATGGGATTTCGCCATGCTGGCCAGGCTGATCTCGAACTCC
 TAGCCTCAGGTGATCCACCCACCTCGGCTCCCAAAGTGTGGGATTACAGGCATGAACACCTTGCCTGGCCGTTTAAATAAGT
 50 TTAACCAAAGAGATAITCGGGTATTTTCTTTAGAAAAGCTTTTCAACCGCAGTGGCGCACAGAGGAGCCTCTGTCGCCCGCAG
 CCCTGTGCACTCCTGCTCAGAGGCTTTGTGCTGTGCTTCCACTGCTGTTCCACTCGCAGAGCCGACAGGCGCTGTCTCCACC
 TCCCTGAGGGCCAGGCGAGGCTTGGCTGCCGCCCTCAGCAGGGCCCCCACCAGCGCTCCCTGCTCTCCCTGCCCTCTGCGGCACTA
 AATCACCATTCTGTGTGTTGATGTGTTGTTTCTGTGGCATTTGGTCTCTCCCTGGCATGTGAGTGTGTTGGGACAGGGGATTG
 55 TGTTTTGTTTCACTGTTGTACTCTCAGCATTAAAAACGGTGCCAGGCACAGAGCAATGCTTGATCAGTGTGGTGAATTAAGA
 ACATCGGAAGAGGACTAACAGCTTAGGTACCAAGTCCAGCACTCAAGCAGAATTTTGTTCGGATTTCATGTTTTCTTTGT
 CGGCTCAGTGAAACCTCCACTCCCGGGTTGAAGTATTCTCTGCTCAGCCTCCCTAGTAGTGGTATTACAGGTGCGTGGCCAC
 CACACCCAGCTAATTTTGTATTTTAGTAGAGATGGGGTTTACCATGTTGGCCAGGCTGGTCTCAAACTCCTGGCTTCAAGTGA
 60 CCGGCTGCTTGGCCCTCCCAAAGTGTGGGATTACAGGCGTGAGCCACACCCAGCCCAATTGTCTTTTTTAAAGACTGG
 TTCTCACTCTGCTACCTAGGCTGGAGTGCAAGTGTGATCAAGGCTTACTGAGCCTCAACCTCTGGGCTCAAGCAGTCTCTCC
 ACTTAGCCTCCCATGTTGCTGGGACCACAGGTGCATGCCACCAAGCCCACTAATTAACAAATTTTATTTATAGAGAATAGG
 ATGTAGCTATGTTGCCAGGCTGGTCTTGAATTCCTGGGCTCAAGTATCTCCACCTTGGCCTCCCAAAGTGTGGGATTACAG
 65 GTATGAGCTACTGCACCTGGTCTCTGTCTTTTCTTTTAAAGGCTCTGTTAGAATGCCGTGAACAGTTGTCTCCAACCTAT
 TATATGTCATTCCAGGGATTGGTTTCTGCTGGCATTCCATGCTCTCGGGGCTCTGAGCAGCCTTCTGCGCTTTTGTCTATG
 TGGATCTCTCAGCTGACTTCACTGGTCTTGTGTGATGGACAGTTTGTTCATGATTCTCTTATGAATAAAACCTTCAAGGCC
 ATCCCTCTCTATGAGAGTGTGTTGCTTGGCAGCACTTCTGAGCACTGCCCTGAGCAGACCGCCTATGATCTCAAGCTTGGGTT
 70 CGTGTGCCAAAGCGCCTTCTGGTGGACTCAGCCAGGAGGAGCCATGTGCCACAGCTGGCCATGGCTGTGGTCACTGGGCTGAC
 TGCAATGTGCTGACTGGGCTTCTGCTGAGACTGCAAGTATTGCTCTCTCTCAGATCCGCAAGGATGCTCTCCGGGCGCTCA
 ACTTTGCGTACAGGTGAGCACACAGCGATCTACCTTTTCCCTGGATGGTGTGGTGGCATGTGCTGTTCAGAGACTGTGA
 GAGGCCACCGACTTCTCACTGCTGACCGGCTCAGCGTTTCCGACGGGTAAGAGCTGAGAATGGAACGTGGGGCCCCCTGTCTCT
 75 TTTTCTGTAAATCTGATGAAGGCTGTGAAGGCTGCTGCTGCTGCTGACTGAAGAAGGTCATCTCCCTCTGCCATGCAAGT
 GAACACACGAGACTCAGAATGGCTGGGGTGTTCCAAGGTCACATCTGGCTGTGAGCAGATTGAGGGCTCAGACCAAGTCTTT
 GTGACTCAAAATCAGTCTTTTCTGACTGTGACAACTTAAAGATAAAAGTTAGGGCTCTTTATTTCTTCTTCTTCTTCTGCT
 CTTTGGCAGCAATGACCGACAACCTCTGAGCGCTGGGATGGAGGCCACCGCAGGCCAGCCGAGTCTCTCGGTACTTACAGT
 CAGAGTGGTGAAGACTCAGAGCGCTCTCTAGAACTGGCAGCTTACACTCAACACCGGCTGCTAGTTCCCCACCTGTCTCTC
 TAACCTCTCACTCCCTCTGCTCTCTCTCTTCCAGTTCTGTCT

1688

[illegible]

1690

1691

TCTTTGAAGACAGAAGCAGTGCCTAGATAGTATGTTTCTAACTGTTTATATTGAAGTGAATTTTCATTTATTATTATTATTGAAA
GTCAGTGTAAAGTTTTTCTGGGAAATTCATGTGGTTAAGTCTGCTCAGAAGATGGTGAGTCTGAACACTATGGCTGGCCACAGGC
ACCCTGCCCTTGGGAGCCTGAGGCATTGGTGGATCATCCCATGCTGTGAATGGACAGGAGCTGGGGCTGCCCTCCTCTACATTGC
5 CCACTTCCCTCCCTCCCATGCATACCTTTCCTTTGCTTTTCATTGATGGCCATGTTTACCATTCTTACTGAGTAGAATCAGGAATAA
GGGACCTTCCACAGGTGTCTCTGCTTCCCTGCCCTCCCAGCCACATCCAGCATCTCCTCCATATATCCCCTTCTGACGCTCTT
GTTGCTGGAAACGAACCATGTCAGTCTGTAGTCAGTCAGCCCTTCCCTGGGCTGGGATCTCATCTCCCACTACCCAAGGACATTCA
TTCAATGAGTATCTCTCTCGTGTACACCCCTCCCATATTAGGTGGTGGCCATCAGCAGCACACAGACATGAACATGCGCTCCC
10 TGCTTGGTCCCCTTCCCTCTTAGCCACCCTTTCATGTTTCTGCCCTCTTAATGGTAAAACTCCTCAAAAACGCTTGTGATACT
CACTTCTTCAGCCTTCTTCCCATGGGGATGAAGGCCAGGGTTGAACATGACCGTGAATCCAGTCTTGGTAGCATCCCATACT
TGATCCTCCCCTCCTTGTCTAGGATGTCCGTGGTCCCCTCCTGCCCTGCTGGTTCCTCCTCATCCCCAGCTGCCCTGGAT
CTATTCTCTCAACCTCTCCTCTGCATCTGTGTACCTACTCCTCAGAAATTCATCCAGTTCATGGATTTTAAAGTAACTCACT
ATTCTGACAGCTCCAAATTTGTATCTCAAACTCTGAACCTCCACACTTGAACATGCTACTGCTTCTTGAATCTTCATTAGACAC
15 CTATTGGATGTCTGGTAGCCACTGCAAGTTAAACATCCCAATCCAGTTCCTGGCTTCTTCAACCAACCCCTTCTTGGTG
TGATCTCTGTTTGAATGGCGCTCCATCCTCCAGCTGCCTAGATCAGGTGCCCTTGAATCATCCCCTCACATCAGCCCATTCACAT
ATCCTATTGGCTCTATTGAAAATACATTAGAATTTGAGCCACTTGTATGACTTCCATGGCCACCACTGGCTCAAGCCACTATCA
TCTTCTCTGGATTATTACAGTAGGCTGCAGTTTAGTCTGGTAGACCTGGTGGGTCCTTTCAGTGAGTTAAGATGAGGTGCG
TGCTACTGCTCTCTGTAGGCCCTGCTTGCCTCCTCGACCTTCTTGTTCATGGCTGCTGCTTGTCTTCTCAATCTTCAAAACA
20 GAGTGATCTGCCCCCATTTCTCTGACCTCGCTCCTTCTTGAAGCATGGTAGGCAGTTTCAAGTTGGGCTCTGAGTTTGTCT
GTTCTTTTGCCTAGGACTGTCCAGCCCTCCATTCTCCCAGCATCCCATGGCTGATCTTGTACTCACTTCAGATCTCTACTCA
AATGCTGCTCTCTGTAGGCCCTGCTTGCCTCCTCGACCTTCTTGTTCATGGCTGCTGCTTGTCTTCTCAATCTTCAAAACA
TGTTTCTTGTATTGTGTTCTTGTCTCTCCTCACTAAAGTATAAATGCTTAGGGCAGGGCTCTGTTTGTTCAGTGC
AATATTCTTGTACTAGAAATGATGCTAGCATCTGGAGGAGGCTTAATGAATATGTTTGAAGGGTGAATGAATGTGTCGGAT
ACTAAATCAGTCTCTATAAATTAAGTGGTTTGGGATGAGATTTTCTTCTTCTTCTTATTAGATAGAGTCTCGCTCTGTTGCCAG
25 CTAGAGTGCAGTGGCACAATCTCGACTCACTGCAACCTCCACCTCCCAGGTTCAGCAGTTCCTGCCCGAGCTCCCAAGTAG
CTGGGACTACAGGTACCCATCACCATGCTGCTGCTGTTTGTATTTTAGTAGAGACGAGTTTACCATGTTGGCCAGGCTGGT
CTTGAACCTCTGACCTCAGGTGATCCACTGCTTGGCTGCCCTCCCAAGTGCTGGGATTACAGGCATGAGCCATCGCTGGCCAG
ATTGTTTCTTGAAGACCGGTATATGGAAGTAGACAGCTCTAGAGTATGTTAGGTGGCAGTGGGATATTATTTGAGTTAAT
TTAAGCTATAAGCAGCAATCCACTCATTGGAAGAAATGTGAGAAGAAATTAATATAGATGCATAAAACCAAGTAAATTAATAAGA
30 TAAAGTGAATTTGGATTATATAAATTAAGGGAAGTGGTTCTCTAAATTTTTTTTTTTTTTTTTTTGAGATGGAGTTTGTCTTGT
TGCCCTGGCTGGAGTGCAATGGCGTGATCTGGCTCACTGCAACCTCCGCTCCCGGGTTACAGGAGTTCCTGCTCAGCCTCCC
AAGTAGCTGGGATTACAGGCAGGTGTCACCATGCTGCTAAATTTTGTATTTTAGTAGAGACGGGTTTACCATGTTGATCAG
GCTGATCTTGAACCTCTGACCTCAGGTGATCTGCCCGCTCCGCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGCATGAGCCACCGAGCCCA
35 GCCTAGTTTTTTTTTAAATTAAGCTTTATCATAGGAAGTTGTAAATTTTAAATAGTACATTCTGCTTCTCAGTTGATGTCA
TAACCTAGTTATATTCTTAGTAAAGCAAGGCTTAAGGCTGGGTGTTGAGTATGCTATATATCCAGCACTTTGGGAGGCT
GAGGTGGCAGCATCACTTGAAGTTGAGGTGTAGACTAGCCTGACAAATACAGCAAAATCCGCTTCTACAAAAAATCAAAAAAT
TAGCTGGGTGGCAGTGGCTCTAGTCCAGGTATTTGGGAGGCTGAGGTGAGATCATTTGAGCTTGGGAGGTCAAGGTGTCAGTGA
40 TGGCTCACTCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCGAGGTGGGTTGATCAGGTGAGGTGAGGAGTTTCAAGCAAGCTTGGGCAAT
ATGGTGAACCCCATCTCTACTAAAAGTACAAAAATTAGCTGGGCACAGTGGCACTTGCCTATAATCCAGCTACTCAGGAGGCT
GAGCAGGAGAAATCACTTGAACCTGGGAGGCGAGGTTGCACTGACCGAGATTATGCCACTGCAGCTCCAGCTGGGCAACAGAGT
GAGACTCTGTCTCAAAAAAATTAATATATAAATTTTAAAAAGCAAGGCTTAAAAAGTTTAAAGTATATATAG
AAGATTAAATGAACAAATAGTTAACTTCTAATGCTCAAAATATTTTGAATTTATTACATATTGTTTCAGGTTTGAAGATCAGCTTCA
45 GCAATGTTGTCTGAAGACTCAGGAGCATTTACGGATTTAACTTCCCTTCCCTCTATCTTCTCAGACTCTAGTGTCTTCTCTC
ACACTATTGAACCTGTGATGAAACATCTGTAACCTACTAGCCACAGGTGAGAAGACGTATACATTGGCATTGAGGATGAAGT
AAGATTGAGAGAAATGGCTGGGGAAGAAATTAATATCAAGATTATCTATGATGTTTGTAGACCGACAATTTATTAGCTCAAAT
TAGACCTTTTCTAACTTTATCCATATCATTTGTTAAAGAGACCAACTGATTTGAGTTTCTGCTACGAAATAAATGAAGAATA
50 GAATTGAATATTCTTAAGAACTGAATAAGACCTGTAACCTGTGTGCTGATGTGTAATTAAGGGCATTAAAGGTGATGACAGCAGT
CTGTTGGAGCATATTTGTCTGAGCTTTGGCATTACCCAGACCTCTCTCTGGGATTAAATTTCTGAGGAAACTAAATGAATGA
GGAAGGTAAGCTCCAGAGTCAAGAGCTCACCAGAGGTGTTCAAGTAGTGAAGTGGTCAAGTTGCTTTCAAGCCAGATCCAA
CTGGCTCCAAAGCCTAAGGCTTTTACCTTACCATTTCTCTTCAAGTGGTTAAAGATGCAAAACAGAGTTTCAATCAGATAT
55 GTGCCACTGAACAGGTAAAACTGTCTCTGGAGTGGCTTGAAGAGTCTCTCAATAGAGGAGAAAAAGTAAATGAATGATGA
CTGTTTCCATTATCAGTTTGGCAATACCTTTAAAAATATTATACCTTTGAATTAACCAATTTAACTTAAAGAAATCTGACCTA
CCAGATATTCCCAAAATTAATGTATAAAATGTTTACTGTAGCATTATTGTATGAAGTGCAGAACAGAAATAAATATCCGAAGAT
GGGATCTGATTAAACAATTATAACACATTATGTGATAGAATAATTCACAGCCCTTGACGATGATTTTCAAAAATGACTGGC
60 TGGGCGTGGTGGCTCATGCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCTGATGAGGAGGATCGCTTAAGTCCAGGAGCTTGAAGTCCAGC
CTGGGCAACATAAAGAGATCTCATCTACAGTACATAAATTAGCCAGGCGATGGTGTACATGCTGTTGTCCAGCTACTCAGGAG
GCTGAGCTGGTAGGATCACTTGAAGCCAGGAGTTTGAAGCTGAGTAAGCTCCGATCATACCACTGCGTTCCAGCTGGGTAAGAA
ATGACTGACACTGGAATTTGTTATGATAGAATAACAAAGGCAACAGTCTATATACAGATACCAGCTGAATGTACGAGCTAAATGA
65 GGCTGGAAGGATATACAAAGGATAATTTTCTCCTCTGTAAATTAATGACTACTCAGATGAGGTTTCAACATGATCCAGATC
TAGTACCTTCCAGAGATAGGTGCTGGTTTATTGACATCCAAACTGTTCAAGTTCTTTTATTCAATAGAGTACATGATGA
GGGAGCAACTGCAGCTGTGAGGCGCAGGAACTGTCTAGGCGAAGCACTAAAGCACTGGAAAGGCTGATCCGAGGTTCAAGG
GAAGAGGAGTTGCTCTGAGCTCCATCTCTGCGCTGTAGACATGGTGGACATTGAGCAGCTGACCTGTGGGAGGGGGTCT
TCTCCGAGAGGTTTCTGTTTTACTCAAAATATGTTATTCTCAGATGCTTGTATGACTGTTGGAAATGTGATTAATTTAATCAT
70 GCAGATAAAGCAATTAATGTAGTCTCCAGTTTCTCATAATGAAAGTTGTTTCCCTGTGTGACCTTCTCAATATGCTCTTAT
ATTCTGACCTCCTCAGATTGTCAACCACAGCATATGCTCTGAGGCACTTATAGGCTTACATTTCCATGTATAAAGGCGATTCA
TTCTCTCAGCAAACTTGCAGTCTTGTATGTGCCAGACATCAGTGTGAGAGATAAAGTAAAGACAGGGCTCTGCTGCTAAGC
CCACCCAGCTTACATCCAGGAGGTGAGTACTTATGTACATAATCTCAGAGAAATGTGATGAGGCGTGGGCTGAAATGGTAGC
AAGGAAAAACAGAGGATGGAACAGGCTGCTGGTGGGAGGAGGAGAAACAGAAATCCCGAGAGGAGTGCAGGGGTGTAGCTGGAG
75 ACAGTGTACTTGAAGGACATGATGAAGCGTGGAGGTACAGCTTGGTGTGTGGCCAGGTGAGGGGACAGGGCAGAGGGTGA
GGTCAGAGATTCTGTACCTTCTCTGAGAGCTGTGAGAACCGTGTGTAAGATTAGGCAGAGAGTGTCTGTGCATTTCTTCT
TTTAAAGATGGCATGTAGGGCAGGAATCTTGAAGGTGGTGTGAGCCATCCAGGTGAATTAAGGGAATTAAGCCTGAGTT
TGTTAGCAATGGTGTGAAGAGAGGGGATAAATTTGAGCCATATACAGAAAGAGGTATTAAAGACTTGGTGTGTTGCGATGA
CCACCAATCTTAACTGGCACTCAGCATCTCCTGACTGTAATCTACATCCAGACTCTATTCTCATGCTCTCTCTCTCTTCA
80 ACCTCCACATCTTAGATCATGCTCCTTATTCTAGTGAAGAAACACAGCACTAAGAGAGAACCTCTCCACCAATCA

ATCCCTGCTTCTCCAAACACACTACTCAACTCAGGGATCTTTAGTGATTAGCTTCATGTAAAGACTTAAATAATGCTATTTCCT
 AATCTTGACTTGACATTGTGACTTCTTACAATGGAAGAGGAGTTAGCTTCTTACACTGTCTTCCACACATATTATCACCC
 CCACCCCTCGACACCCACATTCTCTCTTATTAGTCTCCCTAAGCAGTTTGATATTGGCTGAAACCTGCATTACAGATTAGTATA
 ACTGTATGTTTACCAITTCCTGTTGAGCCCTTTATTGGTTTATGATTACATTTCTTTAGGTACAACCTTTGATTCTTCTGGAGT
 5 TAATTACATTGTTTCTCATTTGCTTGGTTTCTATGCTCTTGTCACACTTTACCCAAAAGTCGCTGCCCTAAATGTAAAGCTC
 TTCCCAACAAAGTCATGTGCATCAGGTAATATGCTCCACTTCTCTTCGAGATGTTCTCGAGAACCCCTGTCTCTTGCCATAAC
 TTGGACATTTCTGGATTCTGAATCATATTTCTCTTGTCTTGGTTTCTCTTCTGATGGAGCTGTCTTCTTAGTAGCTCCTGA
 CCTAAAATCCTTGAGATCTCTAAAGTGATGCTTTTGTATGCTAGTAAGATGACTGATGGCGGACAGCTCCTATGTAGCTTCAGG
 10 ATAGGGACTGGACATCTGAAGACCCAGGGCATGATTAGAGGGGTTGAACTTTACGCCACCCCACTCCAGAGGTGGGGG
 AGAGGGACTGAAGTGACGTTGATCGCCAGTGCCCAATGATTAAATCAATCATGCCCTATGTAATGAGGGCTCTTAAACCCAAA
 GGACAGGGTTCAGAGAGCTTGTGGATAGCCAAATGTGTGGGGCTTCCAGGAAGGTGGACAAGAACACGTCACATGCTGAGAGAA
 TGGCACTTCGCAACTCTTGCAGACAGAAGCTCCTGCTCTTGGGACTCTTCTAGGCTTCATCCTGTGTATCTTTTCTCTGCTAT
 TTGTAGCTTTTAAATAGCCCTTGAATAAACATGTGTTTCTCTGAGTTCTGTGAACGTCTTGTAAATTAAGCCCAAGGAAGGGG
 15 CTTTGGGAACCCAGAAGGACAGGTAAACAACCTGGGGCTTGTGATTGACACTGGACATGGGGCTCAGTCTTGGCGGACAGAGTCC
 TCAACTTGTGTGATCTGCTGCTATCTCCAGGTAGACGGTGCAGGATTGAAGCGGATACCCAGCTGGTGTCTGCTGTACAGCTGAAT
 GCTTGTCTGTGCTGGGAGAAATCTCTACATCTGGTGCCTTCTGAGAGTAAAGAAATGGTTTCTTTTGTGTTTCTTTGTTT
 GGACTTATCTATCTTACGTTTGAATTCATTTGAATGAGAATAGAATTTTAGATTGGAATCGTTCCTTTGTGTTTCTTTGCTTTT
 TTTGTTGCTGGAATTTTGAAGATCATCTTATTCTGGTGTCTCAAATTTCTCAATGACATTACTTCATATGTTGCTCCCAT
 20 TCCCTCCCAACCCCTGCCAATTTATTGTCTGGGCACTTTGTAGTCTTTTCTAGTTTCTTTGTTGTTTGAACAAATTAC
 CCCAAATATAGTAGCTTAAATTTGAGGAGGATTACGCTGGGCACTTTCTGTTGGGATCTCTCATGCAGCTGCAGTCAGGTATTGG
 CTGAGGTATATGTCATCTGAAGGCTTACTGGGTGAGTGGTCCAAGATGGATCACTTGCATGGCTGGAGGTAAATGTTGCACTGTT
 TCCCAAAATGTCTGGCTCATGCTGATGATGCTGTTGTGGAACCTGTCAATGGGTACAGTCTGCCAGCTAATAGGTTGTTTCTT
 TACTAGGTCTAGATTGTCAGTGTGTCAGGACTCTTGTGGGCACTGTCTCCAGAGGATCTCCCACTATCTCATGCTATCTGGC
 25 TAAGTGGGAGAAGTGAGCCTGGACCCACATGTGTAGACTTTAACTCAATCTGTCTGCTTTCAGTGGTCTCAGCTATGCTCATGC
 CTGAGGTAAACACTACTCTGATTCAACTACTGGAGACTTCTCCACCCAGTAGGAGAGGGGATCTATGGTCACTACTGTTCTCTAC
 AAAAATTTCCACAGTTATTCCAATTTCTGCACCTTCTGCTGATTGCTGGCAGGAATGGTCTCTGTGTGCTTACCCCAAAAC
 GTAAGTCTCAACTTTCTCTAGCTAACTCAGTTATCACTTCTCCATCCATCCAGTCTCTATAATTTGTGACTTCTCTTGCTTA
 CTAGTGTCTCTCTCCCATTTCTTGTGGGTTTCTTGTGCTTTTATTACTTTATGTGAGTAGGGTTTGGGCGAGGAATGGAGGTT
 30 AATGTTTATGCTCAGTCTGCATGTTTAACTGAAATTTCTTCAAAATTTGCTGCAATTAGGCTTTTCCCCCATGCTCTCTTTAGAT
 AGCTCTGTGCTAGTCACCAATACATGTTTGTGTCATCAATAATAAATCTGTCTTCAATTTGCAATCCCTTCAAGCCCTCAGCA
 AAGATCACCATGTCTTCACTTATATTAGACTTCATATTCCTCTGCTTCTCTCTGCTCTCTGCGCATCTCTTATAGTGAAGAA
 GTCCGTGCCCCAGGGCTCATTCTAGAATCTCTTTTATGTCATTTCTCAATTTCTATGTTCAATCTCATGATTTCATGTTCAAAATAC
 TACCTGAAAGCAATGACTCCCAAATCTCTATCTCTAGCATTATGTTCTCTCTGAAATGCCAGCCTACTCAATATTCACTTGAAT
 35 GTCTAATAAGCATCTCTAGTATACTTGTCCCACTTTAATCTGAATTTTCAAATCAAACCTTCCCTATTTTAGGCGAGGTGTGGT
 GGCTCATGCTATAATCCCAACACTTTGGGAGGCTGAAGTGGGAGGATCTTGTGGCCAGGAGTTGAGACACTCTGGGCAACA
 TAGCGAGACCCCGTCTCTACCAAACTTTAAAAAATCAGCCAGGTGTGGTGGCACACGCTGTAGTCCAGCTATTAGGAGGC
 TGAGCCCGGAAGATCACTTAGCCCTGGAATTTGAGGCTGCAGTGAGCTAATGATTGTGCCACTGCATTCCACCTGGGTGACAGAC
 40 TGAGATCCTGTCACTAATAAATAAAGACACCTCTATTTAGTAAATGACCACCACATATACCAGTTGTTGAGGCAAAATCC
 TCAGAGCTCTCTGTATCTGGCTTAATGAATAAGCTGATGATGTAAGCAGATAGGAACAGTGTTTTCTCTCATGACTGC
 CCCTAGAAGCTTAACGTGTCAATTTCTCAGACGTAGTTTACAGCTTTTCTTTCTTTCTTTCAGACATTAAAAAGAGCGGATATTTTA
 CTCATAAAAGTCCAGTCCATTAAGATATCAAACTCAAACCTTATCCAGTTGAAACCTCTTCCCTCACCTAGCTTTGCCAGGTT
 45 CAGTGTGAGATTCCATCCAGGCTGAAGCCCTTATCCCTTCTCATGTTTCTACATGGAGGAACCTTACCTGGAGAAACCTTCC
 AGCTCTTTCTGCTTCCAGAGAAGTAGAGTACTCATTGATTGAATTTAGAGAACAGATAGGGTGGAGTGTGCTCAGGCTCCTC
 TGGTACTCTTTCTGGGCTGTGTTGGTGTGACTGGAGGGGTGCTTCTGTTGGGCACTCAATGTCATAGTCTTGTGAGGCGAGTTT
 CATGGCTTAGAGTTTCCATCCAGGCTGAAGCCCTTATCCCTTCTCATGTTTCTACATGGAGGAACCTTACCTGGAGAAACCTTCC
 50 CTTCAGCTAGGTTTAAATTTGTGGCAAGCTGATATTTGATACCCACCCTCTTATTGCTGTGCTTTTCTATCCGTTTCTGA
 ACTGGGATAGGAAGAGGTGATTATCTTGTGTTCTAAACCCCGCTATCCACTGTGGGAAGGTGCTGTGGGTATTCTTTGT
 CCCTCTCTCTTCAACTTTCTCTCCGCTTCTGCTGCTCAGCGCCCTCGAAGTTAGGCTGGGGTAGGAATTGAGGATGAGG
 TGCCGAAATGCTCACTAGGCTGGGGCAGTTGTAAGTGTGAGGCTTCTGTTGGGCACTGTAAGACATGCTGGGCTCTCTG
 55 TGGCTCTTGAACCTGACTTACGACCACTGGCTGCAGCCTCCAGAGCTCAGCCTATGTTTCAACAGTCAAGCGCCCTGCCCTGT
 TCGCCCGGCTGTCCCTTCAAGTTCCGCTCACTCGCTCTGCTCCATCTTCTCTCTCTGCTGCTGCTAAGGCTTTTCACTTTAA
 TTTCTCTGGGCCACCCCAACTCCAGCGACCCGCTGAGCAGCTGAGGCTTACCGGCTCGGCTCGGCTCGGCTCGGCTCGGCT
 TCCCTGGCGGGCTCCAGGGCTTCTGGCCCTGTGTTCCGCCAGGTGTGGGGCCACCGGCTCAGCGGCTCAGCGGCTCAGCGGCT
 60 CGGCGAAGCTACGCGGCTCAGCTTCCAGGGACCGCGCGGCGCCTCGGCTCCTCGGCTCGGCGGCGGCTCCTCCCTGCTC
 GCATGCGAGCCGAGCGCGCGCGCCACCTCACTCAGGGCGGCTCAGCGGCGGCTCAGCGGCGGCTCAGCGGCGGCTCAGCGGCT
 AGCGCGAGAGCAATTCCTGCGCACCGGCTTCCGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
 CGGCTGGACCTCTCTCAAAATTTCTCAGAGAGGCTCAGCTCAAAGCGCGGCGCACGAGGCGGCTCAGCGGCGGCTCAGCGGCT
 65 AGAGGCGCGGAGAGGCGCGCGCGCGGCTTCCGCGGCGGCTCAGCGGCGGCTCAGCGGCGGCTCAGCGGCGGCTCAGCGGCT
 CCTCCCAACCCAGCGCGCGGCTCAGCTCAGCGGCGGCTCAGCTCAGCGGCGGCTCAGCGGCGGCTCAGCGGCGGCTCAGCGGCT
 CGCTCGGCAACCCCGGGTCAAGTGTGAGGAGCGCGGCTGAGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGT
 CTTGCGCT
 70 CCAATGCGGGTGGTCTTAGTGTGAGGAGCGCGGCTGAGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGT
 GATGGCGGTTGCTCAGGTGTCTGCGGCGCGGAGGGGCGGCTTACAAGACCGAGCGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCT
 AACTGCGAGAGGGGCGGCGGAGCTGAGCTGAGGAGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCT
 GGGGCTGGACACCGTAAGTTGCTTCCGCGGAGCGTCAAGGCTCGGGACCTGAGGGTGGAGCGGTGAGGAGCGGCTTCTCTC
 AGAAGGCGGGTGGAGGAGCGGCGGCGGCGGCGGCTCAGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCT
 75 CAGCGGCTTCTATCTTAAACCGCATAGGAGCTCTAATGTTTATTTTATGACCTTATTTGAGATAATTTTACTTATA
 GGAGAGTTGCAAGATAGTTGTAATTTGTTTATTTTACAAAAGTGTGGATCCACTGTCTTAGTTGTGTCATTGTAAGAGA
 TTTTGTGCTCAGAGTGTGAGTGTAAACAGGGTCTCTGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCT
 TCTTTGAGAGGCGGAGTCCAGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCT
 GAGAGTTGTGAGAGATACATGAGTGGCAAAATAAGCAAGAAATGTGACGCTGTTCTTTTACTTGTGAGGTGTGATGCTCTC
 ATCAAGAGCTTTGAGCTTTTGTGCAACAGCTGAACTTTTAAAGTAATTTACATTCAGTGTGTTGACTTGGGCTGTATGTGA

1694

1695

5 AACCTGGCCAGGGCCTCTCGACCTGGGCCATGCAGGGAGATTGGGCATCTCTTGACCAGGTTAAGGCGGCTCAGAAACAAGAC
AGCTCACCAGATGAAGGTTGAGCACTTCTACCAGCAGCTGCTGAGTGATGTGGCATGGGCGTCTCTGGACCTGCCATCCCTCGTGG
CTGAGCACCTCCCTGGGAGGCAGGAGCATGTGTTTGGGAAGCTGGTGCTGGTGTGCGGATGTAGAGGAGCAGTCCCAGAGAGT
TGTGGCAGAATTCTAGCAAATTGGTTAAAAGTCAAGTTCATGGGAGATGAAGGCTCAGTGGATGACACATCCAGCGATGCTGGTGG
10 GATTGAGACGCTTTTCGCTTTCAACTCACTTAGCAGCAAAGGGGATCAGATGATTTCTGTTAACGTGTGTATAAAGGTGGCCCATG
GCGCCCTCAGTGATGGTGCCATTGATGCTGTGGAGACACAGAAGGACCTCCTGGGAGCCAGTGGGCTCATGCTGCTGCTTCCCCC
AAAATGAAGAGTGAGGACATGGCAGAGGAGGACGTGTACTGGCTGTGCGCCTTGCTGCAGCTCAAGCAGCTCCTGCAGGCTAAGCC
CTTCCAGCCTGCGCTTCTCTGGTGGTTCTGTGCCTAGCCAGGAGGGGACGCGCTTGAGAAGGAAGTAGAAGATGGTCTGATGC
TACAGGACTTGGTTTCAGCTAAGCTGATTTAGATTACACTGTTACCGAGATCCCTGATACCATTAATGATCTACAAGGTTCAACT
15 AAGGTTTTCAGCAGTGACAGTGGCTGGTTTCCCACTGCCCCATTCCCTTGACCTCTGCTGCCAGACTCTCATTGAGTACGTGCA
AGACGGGATTGGCCATGAGTTTATGTGGCGCTTTTCCATGACAGAAGAGAGAGGCGTCTGGGCGGTCTTGCTTCTCAGGAGCCTG
GCGCCATCATGAGCTGTTTAACTAGTGTGCTGCAGTTCCTGGCTTCTGTGGTGTCTCTGAACAGCTGTGTGACCTGTCTGGCCT
GTCACTGAGTTGCTGAGGAGGGGGCAGCGGCTGCTTCTCAGTGCAGTGGAAATGCCCCAGAGCACCTGGCCTGGCTGAAGCA
20 GGCTGTGCTCGGGTTCAGCTTCCGCAGATGGACCTTCCACCCCTGGGGGCCCCCTGGCTCCCCGTGTGCTCCATGGTTGTCCAGT
ACGCCTCCAGATCCCAGCTCAGCCAGACACAGCCTGTCTCCAGTCCCAGGTGGAGAACCCTGCTCCACAGAACCTACTGTAGG
TGGAAGAGCAAGAGTCCCTCCCCAGTCCATGGGGCAGGCCCCCTCGGTCTGAGAGATCCCATGGGATGATCTTATGCGCTTGTGTAT
CAACCACAAGCTGAGAGACTGGACGCCCCCGGCTTCTGTTACATCAGAGGCGCTGAGTGAAGATGGTCAGATATGTGTATT
TTTTTAAAAACGATTGAAAAAATATGATGTTCTTTGTCGTGGGAACAAGCCAGGTTGCAGACGCAGAAGGAGCTACAGCTGAGA
25 GAGGGACGTTTGGCAATAAAGCCTTTTCATCCTTCTGCAAAACAATTTCCCATACCATTTGCTTACATGCACCGTAACTGGAAGAG
GAGCACAGAGTGTGCTCAAGAGGGGAGGATTCCAGCACAGAGGATCTGATGCGAGGAGCTTCTGCTGAGGAGCTCTTGGCGCAGT
GTTTGTGAGCAGTCTGCTGCTGGAGAAAGAAGAGAACAAGAGGTTTGAAGATCAGCTTCAAGCAATGGTTGTCTGAAGACTCAGGA
GCATTTACGGATTAACTTCCCTTCCCTCTATCTTCTCAGACTTAGTGTCTTTCTCACACTATTGAACCTGTGATGAAAAC
ATCTGTAACCTACTAGCCACAGAGTGACATGATGAGGGAGCAACTGCAGCTGTCAGAGGCGACAGGAACGTGTCTAGGCGAACGAC
TAAAGCACCTGGAAAGGCTGATCCGAGTTCAGGGAAGAGGAAGTTGCCTCTGAGCTCCATCTCTCTGCGCTGCTAGACATGGTG
GACATTTGA

Table 82

MOUSE NOMENCLATURE	
ICSGNM	Jak2
Celera	mCG9104
HUMAN NOMENCLATURE	
HGNC	JAK2
Celera	hCG31308
MOUSE SEQUENCE - GENOMIC	
CTTCTCCCATTTGGAAGAGATCTTCTGCTGGAACACTAACCGCCCAAGGGAATTCAATCTGGGGAGTCTCAAGAGGGAGAGAGACT GTCCAGACTACATTCATAAAGGCAAGTATGCGCCAGGGGAGGCTTGGACAGGCAAGGAAGGGAAGTACCCTAGTGACACAACCT CTGGCAGACGTGGGTACTTGCCAGGACCCGTGCAGGAACAACAGTATAAACTATAGGAACACAAAGCCACAGAGCTGGCTGACC CCTCCATGCAATTTACTGGCAGCCTTGAGTTTCCAAGGATCAAGAGAAGCTGAGTCATCCCTATCTTGTAGTCCCTCCTCCCTTT CTTTACTAATACTTTCAGCAGTATTTTAAATTTATTTTGGCTAATATTTTGGATTAGCTTTTAGATTATCTTTGTGCATTTAGT GATGTTTACAGATTTTCTCATTACTGGGAGATATTTTCTTCCGAGATAGGGTTT GTCGTGTAGACCTGGCTGTCTGGAACCTCACITTTGTAGACAGGCTGGTCTCGAATTCAGAAATCCACCTGCCTCTGCCCTCCCAA GTGCTGGGATTAAGAGCGTGCGCCACCACCGCCAGCTGAGATATTTTCTTTTCTCACTCTTTATAAAGTTCTTTCTTTCTCTCT TCCTCTCTTTTTCTCTCTCCCTCCCTCCCTCCCTCGCTCTGCTCTTGTCTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTA TACATTTAGTGGTTATTTTGTCTTTGTCTATCGTTTTTAAATCCACGCTTAATTTTTTTGTCTCTTTCTTATGTTTACCCTTT TTGTTTTGAGCTTTGTACGGTCTGTGATTACAATGGAGCTTTCTGGGTTTTATCTTATTTTATTTTCTGACGCTTTGCTCTA CCTCTTGGCCTCTAAAACACTCTCCTCTCCTCCGCTTATTTTCTCATATTTATTTAATCTTATTTCCGTTTTTGGTTTTGCT TCTTTGCTGCTTTTCCCGCAGCTTCACTTCTCCTTCCACCTTTGCTCTAAATACTTTTTAGGTTTACAGTACAGTACAGTATTTTGC CATTTTCTGTTTTGTTTTATGGATATTAGTGATATTTTATTTGAGTTTTTTTAAAGCACGCTGTCTTACTTCTATGTTTCTATGTTT CTCGTAGTGTAGTATTTGTTTTATTTTCTGTAAGTGGTATGAGGCTTCAAAGACATGCTGTTCAACATTAAGAAATCAAAATTA AACCAGAAAGAACCTTACACCATCAGAAATGCAAAATCAGAGTGAACACAAAGCTTCAAAGGGGATGGATGACCTCAGAGATGGC ACAGACAAGTAAGGAATCAAGTAGGACCTGAAGAGGAAAATCCACAGACAAGAGGAAACGATCAGCAGAAAGGGTGAGAAAGTCA ACAGGATGTAGGAGAACCAGAAAGTTAGCAAGGAAATGGAGAGATTGGGATAAAGCCAAACAGAAAGCAATGAAATGCAACTGCA TGAACAAACACAGACTGAAACGTAAGCGTAATCAATGGACTTAAGCAAGCAGAGGAAGAACATCATGGATGAATGGATGCCAAGG CAAAGGTGAGCTGCATCCAAATACAGTAAGAAAACAGGATCGTGGTACAGTGGCCAAAGACTCTGGGATATCATCAATGGTCTAAA CCCACGAATCTGTGGAATGGAAGAAAGGAAATGAGAGCTAAAATCAAAGATATAAAGAAATCTACCAATTAATTTATAACATAACTT TCCCTCCCTCTAAAATCTAGAGCAACAGGCAAGCATCCAGGAAAAGCCACTTCTCATCTATCATAATCAAGATTTTGGGGATGC AAAGGAAAGGATAATAGGAAAGGTTTCAAGGAAATGCCAAATCATCAACAGAGTGGTGTGTTGTTGGACAAGCATGTTTCCATAC CAGGAGACACCGCAGCAACATCTTAAACACGGCGCAGTATATATCATGCTCTGAGAGCACAAAACCTTTCCGCTAAGGTCATCT CCTCTCCCAAGCTCTCTCTTAGCTCTGACAGAGAAGTAGACATACAAGACAAGCACATGACAAAGTTTATGACTAGAGTCCAA AAATACAAGCAAAACAGAGCAAACTTAAAACACCCAAAGGCATATTACACACAGAAAAGGTGGAAGGTCTCAATCATGAGATCAC AGAGAAGATACGTTTACTGAGAGGAGCAGAAACCAAAGGGCTGGCCAGGAATCCGGCAGGACCAAGGCCTAAACAGCAGACAA CTGACTCTAAGAGCAGAGAAGGAATGGAGCTAGCAACCAACCAACCCAAAGTTACAAAATTAATACACATCTGTCAATACAG ATTATCTCGGATAAAGAGATGCAAACTGACCGGCTGGGCTCAAAAAGTAGATCCAAGTATCCAATGTCCCAAGAAACATAACTAG CAAAACACACTTACAGATTGAGAAATCAGACAGAGGCTCTGAGTCAATCAGGCAAGTGAACAGAAACCGAAGACACGCTGGCATGGC TTTTCTGCTGTCTGATGGAGAAGAGTTCAAAACAACTTACTCAGAAGACATAAAGGAGGCCCATGGCATATTAATAAGGAAT ATTTCTCAAGAACAGCAGCAAAATATAATACACATATCTAGAAAATAGATCTCTCCGTTTTTAAAAACAAACACTAATGGACA TAAAGTTTAGGTAATCTGACACAACAGAGGAATGACTTCACTGACTCAATGACATATCCATAGAGGTCAATTTGAAAGCAAAA ATAAATTAAGAGATCTCATCGTCAAACCTGCACCTCAGGCCGGGCATGGTGGCACACCTAGCACTTGGGAAACAGAGGAGGCGAG AGCTCTGAGACTGAGACCGCCTCATCTATAAAGGGAGTTTCAAGGACAGCCAGGCTTACAGAGAGAAACCTGTCTTGAGAAACCAA AACCACCAAAATCAAACCAAACCAAACCAAACCAAACCAAACCAAACCAAACCAAACCAAACCAAACCAAACCAAACCAAACCAAAC CTTCTGACATATAGAGTTCAATCCACAGATACTCAATATACATCAAAGGCCCTTGAACCTTCTCTAAAACAGACCTCATTCTAC GTCCACTGGTGTTTTAACTCATGTCTGTCTGTGTGAGGGTGTGAGAGGCCCCCAAACTGGACTTACAGACATGTGTGAGCTGCCA TGTGGGTGTTGAAAATTTGAACCCAGGTTCTCTGGAAGAGCAGCCAGTGTCTTAAACCACTAAGCTGTCTCTCCAGCCCCAAGAGA ACAGGTCTTAACAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAAT AAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAAT AAATTTCTTAAATTAAGCAAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAAT TAGCTGGAGGGCTTACATTAATAACATCAGTGTGATGGTAGATATGTACCAAGTGGACTGTCTCAAAGGCTCAAAACAGAAAAG AGAAGCCAAATCCAAAGCAGTAGACAGCAAGAAATTAAGAGCTGAGCAGATAAAGAACTGTAAAACCTTCTATATAAAAA AATAATAAATTCCTAGACATGTATGATCTACTAACTTGAATCAGGAATATATAACCACTTCTAAGATCTATAATAATCAACAA GATTGATGAGAAATCAAGTCTCTAACAAGGAAAATCTCAGACTGGAAGGCTTCACTACTGAATCTTTCAAGAAAAGCCAAATC TAAAGTCTCTCAACTGTTCCATAATTAGAAAGAAAACAAACAGCAAACTCACTCTGTGAAATAAGCATGACTTTTGTATCTA AAATAGAAGATGGCACAAGAACAAAAGAAAACCTGTAACCTCCATGATGAACATACATACAAAAATTTGTAATAAAGTCTTTAA AGCTTAAAGCTAGATCAATAGCTCAGGCAGCTCTGCCCTTAGTCTTATCCAGAGGATATAGTGTGTCATCTTGCTCAGGCAT TGGCACACATGTGGCATGCACATTCACATGGATAGAATAATAAAAAACACATTTGTACACTCTTGAACCTAATTTTACAAAT GTACATTTGTATTATACACTATGGTCAAGTTTGTCTCATCCAGGAAGGCAAGGTTGGTTCAATATACACAGATCAGTCAAGACAA CGCAGAAATAATATCATTTTATTAGATGTAGATAAGTCTTTAACAAGTTCAACATCCCTTCTATGATGAATAGCCTCAGAGAA ACTCAGAGGAGGACGTGTGTCAACATAGTAAAGGCTACATACGAATAACACACCTATAGCCAAAAGTATATTAATGGAAGAGAG TGTAATTTGTTTCTCTAAATCAGGAAGGAGACAAATATGCTACTCTCCATGAGTCTTACTCAATCCAAATGATCAAGTCTTAGCTAA GCATAAGACAAGATAAAGAAAGTAAAGTGGACATGAGTAGGAAAGAGGCACATGGCCTTTTACAGACAACATGAGCCTATACCTA AAAGACCCAAAGTCTCCACCAGAAAACACCTAGACCCGATAAATACTTTTATACAAAGTTGAGTAGCTTTTCTACATGCCAATCT GAATTTTCAAGGATTAATCAAGGGGGAAGTCTTAATCAATGGCTTAAAGAAAGTTGAAGAAATACACCAGAAGATGAAAGATCTCTC ACCCAACGAGGAGATTAAAGACTAAATAAGACTTTAATACTTTAAAGAAAGTTGAAGAAATACACCAGAAGATGAAAGATCTCTC ACATGCTCATGATTGGCAGAGTCACTCGGAGAGAAATGGTTCCATTAACAAGCTATATAGAAATGCAAGTCAATTTCCATCA GAACTCTGATTGGCATTCTTTACAGAACTAGAAAAACAACTCTAAATTTCCACAGACGCACAAGGCTCTGCAATTAATCAAAGCA ATGCTAAGCAAGGGCAACGCTGGAGCTGTCGAATGCTTGAATTTTATATATTACAGAGCCATTGTAACAAAACCTCTCATCC TACAGAGCCATCGTAACAAAACAGTACAGCACAGTGCACAAACAGACATAGACCAGTGGAAATAGAAGACCCAGAAAGAGCA CACAGCTATGGCTACATGTTTTGACAGAGATGTAATAATACATACTTGGGAAAATAAGACAGCCTTTTCAGTAAATGGTACTGGGAA AAATGGATATTCATTTGAGAGGAATGAACTAGATACATAGCTTTCTTGGCACATACATATGTCACACACACACACACACAC	

1698

1699

AAATAATAAGCTAATAACCCCTGTTGCCAAGAAATGGTCAAACCTTTGCTGCACTAACAATATACTTTAATTGACCTGTTGAAAAACA
GACTCAGCTTTGTTACATTTTCCATTGTTTTAAAAATTTTGTTCAGTGATCTTTGTCTATTCTTAATTATCCCTTCCTTCGCT
AACTTTGGGCTTAAATTTGTTCTTTTTTTTTTTTTCTCATCCCGAGGTGCGATGTTGGAGGTCTTCTCTTTATCTTTATGTAAGCA
5 CTGACTATTATAAACTCCCTTGCTTCTCTGTGTTTGATTGACTTGTATAACTAACAAGACTTTATAACAAATGCAAAATAT
TTTTAAATCATATAAATTTGAACAAGTCAAAAATTTTAAAGGTTTATAANNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
NN
TCTATATGTGACAGTCAATTAATGTACAGTGTGGTTTTGTGGGTTTTATTTTGTGTTTGTGTTGGTTGGTTGGTTGGTTGGTT
10 TGATTTGGTTGGTTGGTTGGTTCTCAAGACAGGTTCTCTGTGTAGCCCTGGCTGTCTGAAACTCCCTTTATAGATGAGGCTGGT
CTCAGTCTCAGAGCTATGCGTGCCTCTGCACACACATATATCTGTAGTACTTAGAGCGGTACTTTGTGAGTAGCAATGGCTT
TAAGGTTTTGCTTGATAATTTTTATTTATTTAACTAATTTGCTTTTATAAAGTCTGTGTCACGTGTGGCTCTCCCTGCCTC
TGCTATACACCACCTCCTGTATTATCAGTTGTTGTTATTACCAGTATTTTTCTCATTCGAATGATTACATATATTTGGGAGGTT
TGTCAGGCTTTAATCCCGAGTCATGAAATATCCAAATAGGCAAGCTCGTATTTAGGTGCGAGCTAGATTCTGTAGAAATTTGTC
TAAGTATGATGTAATGAAAAATGTGCAAAACGGTTCTACTCATCTTCCAGCATCAAAGGGTGGCATCTTATTGTTGTTG
ATGGTTTTACAGATCTCTACGCTTGAACTCTGTGCACTTGTCTTTCAGTTCTTGTCTCTCCATAGTCAGTTACCGTCACGGGG
15 GGGGGGGTAGCAATTAAGTCTGTGTTTCAAGTTCATGACCTCTAACACAGCAGGGGGCTTTAGCGTCTGTATTTTACTGTCTGTA
ATCGTGTATGCTATAAGGTTTAAATCTTTGCTCATGTTTAAAGGTTAAATCTTTAACTTTGTACGCTGTCCACCCAGATGTAT
TCATCTTAAGTAATAGAGTGTGGAGGAGGTGGATGGATCTTAGCCTCTACGTGTGGACAGGCTCATGGCTGTGACAGGAGCT
TCTTTGTGCTGAGGGTAGCTTCTCAATGTCACTTTATGTTTTCTCTAATAGGCCAATGTTCTGAAAAAGCTCTAGATGGGAA
TGGCCTGCCTTACATGACAGAAATGGAGGCAACCTCCACATCTCTGTACATCAGAATGGTGATATCTCGGAAGTGCTAATCT
20 GTGAAGCAGATAGAGCCAGTCTTCAAGTGTATCTGTACCATCTCTTGGGCAAGCTGAAGGAGATCTGAAGTTTCCAAGTGG
AGAGTATGTTGACAGAAGAAATTTGTGCGCTCTTAAAGCTTGTGGTAGGTATTAAGCTCACTGCTTCTTATTTATAGTTA
TTATTTTACTCACTTATAGGTTATATGCTACTCTAATGTAATGATACATGATAACTTATTATGGCTATTAGGCATGTTTTACAT
GCATAACAAATGACAACTTAAGGTAGAATTTAAAGTGATTGACATAGAGTTGACATTAAACAGATGAAGCTGTAAATGTTTG
CTGAGACCGCAGTAGGTGACGAAAGACTCTGCCATGGGACATCTCATGAGTCAGTCTTTCTCAGGTGATACAGGGTTGCTAT
25 GTAGCCCAAGCTGTGCTGGAACCTGACTGTGTAGCCAGGTTGGCCTTGAGCTGTGTAGCTGTGTCTCAGGCTCTCAGATTCT
GAGATTGAGTCTGAGCTATCTATCTAGTTTATAGAGAGATCTTAGAAGTGCATCTTAGCAGAGTGAAGGCTGTAAATGTTG
TGGGTAATAATCTTATTTATTTACCTTTAGTTTGTGTATATGTGATTTTGCTGCTATGTGTGTATGTGCGCCACTAGTATC
CCTGGTGTCTGTCAAGGCCAGAAATAGGTTGTGAGATACAGATGTTGTGAGCTGCCACCAAGGCTCTCACCAAGACGTTCACTAC
TGTTAATGCTGACCTATCTTCCAGCTCCTGGGTAATAATCTGACTTAAATATTTACAGTTATAAGCAACAGATCTTTTTTT
30 TAACCTCTGAAGTTCTTTATCAACCCAGTATATACATTTCTCTCATTCATTCTTATTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTA
CCTTGAAATCTTGAAACTCTGAGGAAACAGTTGTAGACTGTTGAGTATCATTTGATAATTTATTTTATAAGGTTCAAGATATGA
ATGAAAGGGCATAAGCATCTAAATGTAAACATCACCTATTCTATTCTGCTATAGCATTACATTAGAACTAGTGAATGAAG
ATATGTAGCAGAGCCCATCTATGCTTCGGTAAGTTATGATATAGCTCCATTAAAGTGCAAGGAGACTGGGAACAGTGGAAACAT
AGGAAGAAAGAGTTTGTAGGAAGTATTAGGTATAAACTAGATTGATAGGACACCCCAAGGACTAACCTTTTGTCTTGGTCT
35 TTGATGAACCTGTTTCTAACACACACAGTTAAAGGGAAGTTAAACAGGCTGTTTGTACTTTCTGCATGGCTGTTTATAGGGGA
TAGGTTGATTCCTTTTCTAGTTTATCCATCCACCACCAACCAAAAGCTACTAATATGGCTGATCTTTAAAGATAAGCAGATAGA
GCTGGAGAGGTGGTGGCTCAGGTTAGAGAGCTTACTGCTCTGTGAGGGCTCTGGGTTCCAGGAATCCAGTGCCCTCTTCTGTC
CCCCGAGAGCACCAGGCACATGTGGAGCTGTGTAACAGATAGGAAGGTAACCACTCACACACAGCTTTATTTTATCTAAAAA
GTATCTCTGAAGTTCTTAAAGACTGCATAATAAAATATTAAGTGTGTACGTATTTTATGAAAAATATATTTCTGGGTATATGGCA
40 CACACCTTTAATCTAGCACTTGGGCAGCAGAGCAGTTGGATCTCTGAGTTTGTGTAATATAAGTACTTATACATATACTTTA
TTTATATAAACCATACACATATTTTCACTTAATATATACATATGTGTATGATATATGCTTTAAGTCCAGAAACCTTACTTTCT
TCTGTTGAAATGCGGTGTAGTTACGTGTTTCTGAGTGGCTTGGCATACTGCTTGGCTCACTGTGGTGTGCTGTTGTTAC
TTTTATTATTGTCAGTGTGCTCCTAAGGCTGAAGTCTCTCTAGCCCTGAAGCAAGTTCTGTAGACAGGAAGTAGAAGTTGTTA
AATCTACTGTTGTTTATAAGATTGTTTACAAATTTAGTGCTTTGGTTTCTTCCATGAATTTGTGATTATCTGTCACTTC
45 TACATAAAGAGAGCGGAGATTTCTGTAGTGTGTCATACATTTGATGTTTTTTATGTTACAATTTCTATTTAGAAATCAATG
ATCTAGTTATCTAATTTAGTTTTTTTTTAAAAAATTTATACATATATTTTAAATCATATCTTTTCCCTCCTCAACCCAGCTCTCAC
ATTTTCTCTGTGCTGGGATTTGTCTAGTTTGTAGCTGTGTGGGTCTGTGTTTCTGTGTGATCAGCCCTGTTGTGTCTGGA
CACTATTACCTTGGAAATATCTACGACATTTGGCTCTTAAAGTATTTCTACCTCTTCTTTCAAGATGCTGAGCCTGGGAAGA
50 GAGATGAGAGAGACATACCATTTAGGTTGGTCTGCTGGAAGTCTCTCGGGTGTAGTCACTGGTCACTGTTGATCTTTGATG
ACAGAAACAGCAGGAGTGTGCGGTGGTGGGAGCAGTCCAGGCTATGCCCTCTACAGTGTTACGGCTGTGTGTGGGATCTTAGC
TGCAGTCCAGGCTATGCCCTCTACAGTGTTACGGCTGTGTGGGATTTCTAGCTGCATATGTGTGTCAGTCTCTGTGTACTCATA
GCAAGTCACTCTTCTTAGTTCTCAGCAACCACTAGAGTTGTTGCCAGGAGGCTAGGTATTGGGACTCTCAGCCGCTTAAACAG
TGGTCACTGTTACACCTTTGAGGCTCGGGTATCTGAGACCTTTCTTAAAGGCTGCGAGTCTCTAGAAGGCTCCCATAGCCA
GAAGTTTCTCTTTCTGGCTCTTACAGACCTTGTATGTTGATGAGCTTCAAGGCTAGTCTCTCTGTACCTTGGTCTCTCTTACC
55 GTGTTGAGCAGATGAGTGTCTGCTGCTGCTTCTGGCGTGCACACATTTGGTTCTTCCCGTGTGATTTTACAGCTGAACCCA
TCAACTGCTAAGCTGTTGCCATTGCTGCTGCTCTTACCAGGATGCTTTTTCTGTTACCAGCTCAACCCAGCATTCAAAGTAG
GCAATAAAGGGCCATTGAAGAGGAATTTTCACTTTGGGCTAATGTTAAAAATATAGGGGAAACAGAACAGGATGTTGTCTCTTAGC
TTAGTGCCAGTCACAGTAGTCTTTGTGAGGAGCAAGGGAAGTGTGTTGCTCTGGCTGAGGTAATGTTGTCATGATCGTCTCC
60 AGTTGCGGAGGCTTATTATAGTAAAGTCTAGTACAGCTTTGAAATAGTGCTGCTGAGACTCTTCCAGAGCTGGACCAAGCAG
TTGTATAGTTCTCTCAGGAGTCCGAGAGTGTCTGAAATGGCCAGTGTGGCATGAGGAGTGTCCAGGGGCTGTTGTCCCGCT
TTTTTTTTTTTTTAAAGGAGCTGGGGCAGGAAGAGAAAGTCTGACCGGTGCCAGTAGGGAGTCCAATTGCCCTATTCTCCAGTA
TCTGCTATTACGGGAAAGTGAAGTATGAGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGTTATAGTAAGTACCAGGCTTATCATTGG
65 CACAGCTAGTGAGTTAAGATTGCATACCTGCTCTAGTTCTCAGAGGTGGGTGTGCTCTCTACCTCTCTTGATACGTTCCAT
TCTAATGTAATTTGTGAAATTAATAATTTTCTTTAATGTTCTTTAATATATTGTAGCCAGAGAAGATAACTTTGGATGGTTTAA
CCTTAAAGATTTTTTTTTTGTACATTGGTTTGTAGATGATGAACCTGGAGTATATTTACATTCTGCCCTATGGGGGCAAGTTT
TTTTTATATGTTAGTAATATCTAGTTGATTGTCTGCTCAGGTTTGTCTTTATTGAGAATAGTATGTTGAATTTCTCAATAAGT
ATTGTTGAATTTCTATTTTTCCCTTTACATCTGAGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTT
TTTTTTGTTAGTTTTTTTTGAAACGGGGTTTTCTGTGTAGCCCTGGCTGTCTGGAACCTCACTCTGTAGACAGGCTGGCTCAAA
70 CTCAGAAATCTGTCTGCTCTGCTCCCAAGTGTGGGATTAAGGCGTGACCACTGCCCCGCTGGTTGTTAATTTTAAAC
CTTGTAATTTTACATCGTTAATTTTCACTTTAAATCTTATTTCTTATATTAGTATAACCATGCTGGCTTTGTTGTTTATTT
TTGTAGAAATTTTTCTATCTTCTCTCTCTCTTCAACCAACCTATTGTCATCTTCAATTTTAAATGAGTCTCTTAAAGACATCATGT
AGTTAAGCCATGTATTTTGTCCATATAAGGAATCTCTAATTTTAAATGGAATAGCTGTATGAATTTGCATTTGAAATAGTGATAGC
75 GAATATTAATTCCTAGTATTTAATCTTTACTATATACTGTATCTTTCTTTTAAATTAATTTTTTTCTATTCACTTTACATCC
AGCTCAGTGGCTGCTCTAATCACCCCTCCCAATCTCTCTCCATCCCCCACTCTCTCTGAGCAGGTGGGACCCCAAC

CCCCAGGTATCTTCCACCTTTGGGGCCAGCAATCCTTTCTCTATTCTTCCATAAGAATCCGCCAGCTGCATTACTGTTTGGCT
GTGGGTGCTGTCATCTGCTGAGTCAGCTACTGGGCAGAGCCTCTCAGAGGACAGCCGTGCTAGGCTCCTGCTGCAAGCATTACA
GAGTATCATTAAATAGTTTCAGGGATTGGTGCTGCTCATGGGGTGAGTCTCTAGTTGGACAGTTATTGGTTGGCCATCCCTCAG
TCTCTGTTCCCTCCCCTATCCCTGCAATTCCTTAGCCTTTTGTGTTTAAATTTTGGTGGTATATGCTCTTAGGTAGGGTTCA
5 TTGTTGTAAGAGACACTGTGACCATGGCACTCTAAAAAGGAAACCATTAACTGGGCTGGCTTAAAGTTTCAGAGGCTAGTC
TATTATCATCATGGTAGGAAGCATGGCATTGTGCAGGCAGACCTGGTGCTGGAAGGGCCAGGGTTCCACTGTATCACTGGGTGTG
GCTTGAGCATATATGAGACCTCAAAGTCCACCTCCACAGGACACAGTTCCTTAACAAGGTTACACCTACTCCAGTAAGGCCACAC
CTCCTAATAGTGGCACTCCCTATGAGCCAAGCATCTGAACATTGTGAGTGTATGGGACTATTCTACTCACACCATCACAGTATATA
10 ATTTGAGTCTCACTTTTGACGTATTTTATGTTTATTCGAAGTCTTAAAGGTTAGAGTTAACCTGTACATGTATTATTTCTTTA
GAAGTACTGACAGAGTCTACCTAAGCCAGTGGCTTTATTCCTGTTGTTGCTGAACTCGATAACACTCCCAGTGCAGGCTTTC
TTCTTCTGAAGCTTATGTGCTGCTTTGTCACTATGTTATGGCTCCTCACAGGAGGAAGTCCAGGTTGACGTGTTTAAATATTT
TATACACACAAGGTCCTCAAATTAGATACTGCTTTTCCAAAGCTACCTAGTTTGTCTTTTAACGAATTTGTAACAACGTAGT
TCACAGGACAGCTCACTAGTAGGAATCTTGCTGTTTTGTCTGAAATGAATGGCTTAAAGTGTGTTGTTGCTGATTGCTTTGTCAT
15 TCCTTCAACACTCGGTATGTCATGCTGTTGTGTTGCTTTTACAAAGTATTTTAAAGTATATTTTCTGAAAATGTCTATCTTTT
ATCTTCATTTTTTAAATATAAAATACTTCAGTTAATATTTTATATAAGTATAAAGTACAAACCAGGGTACCTAGGATTTAAATTT
TATCATTTTTGCCATTTTGATTCTATAGTGTATTTTATATATATACATTAATAGAATTTACTAATTTTCTAATTTAGTCTCTCT
GCAATTTCTGATAAATGAACAATGGCACTTTGTTGTTTTTTTTTTTTTAAAGAAACATTTATGGATTGGGTTTGTAGTACTTA
GTTTAAAGATTCTTATATTTTGATAAATAGAAATTTGTGTTAAACAAAATGTCTTTTGTGTTTGGTTATGCTTTTATGTAACCTC
20 TGAACCTGGTTATTTTCTTCGTTCCGGATTTTCTTTTATCTCTCAACCTTTATTTTCCATTAAAAAATGTAGGTAGATTC
TATGCTTATGTAATGATGTTTATTTAGTTTATTTTCAAAATATTTTAAAGTATATTTTCTGAAAATGTCTATCTTTT
TAAATATATGGTGCAATGCTCTCTAGCATTGCTCTTTAATTTGCTTTTAAATTCAGCTTGACATCTATTTTATCTCTGTTAG
ATATGACAATGACTGTTAATTTTGTAAATTAATAAAAAAATCAACATCATCGATTAGTTTGTGTTACTCTGCACTATTAACTTTC
ACTTTTAAACCTCTTTGTGTTGGCTGGAGAGATGGCTCAGTGGTTAAGAGCACTGACTATTCTTCCAGACATCTTGAGTCAATTC
25 TCACAGGCCATCAGGTTGCTCACAACCATCTGTAAAGGATCTGATGCCCCCTCTCTGGTGTGCTGAAGACAGCTACAGTGTGCTC
ATATACATACAATAATAAAAGTCTTAAACCTCTTGGCGTNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNACGGATATGCACATGTATGCAGATG
CCTGCAAGGGCCAGAAGGATACATCTCTTAGAGCTGGAGTTACAAGCTGTGTGAGCAGCTGAAATGGGACTAACAAAT
TGTACTCTAGTCTCTGAAAGAACAAATGAGTGTCCCTACTGCTGAGCGCTCTCCAGACTCTTCTCTCACTTTTCTTCTCT
TTTGGCTTTCTGCCATTGTTCTTTGTTTCTGATGTACTGATACCCAGGTGATTCTGTTATGCTGATGTAATGGGTTACTAC
30 ATATAAATTTTCTATGAGTACATTTAAATTTTCAATTAATTTTCTTTGACATGAGATATTTATAAATCTTGCACTGTAAT
TGTCGAGATCTTTCTTTGACCTATGAGGCATATTGAAGTATTTGTAATATACATAAGGAATAAAGGGTACTTTAAAGAGCTGCTA
CTGAATAACATTTATAATTTATAAATTTACTACAACCTACAGAGAGTTGAATTTGAGTTTCAAATTATAATTTAAATCCTATCAGTT
TATCCCATTTTATGATAAAGTGGAAATAAATGAATATATTTGTTATAATAAAATATTTCTCATGAAATATAGGCTTCAATATAGGAT
TTATTTTATGTACTCAATTTGATTTAATTGAAATGCTAGAAAAGGTGGTGTGTAAGACTTGTGTTGAGTCCCAGGGGATTAAT
35 TGGTGGCTTCATGTACATATATGGATGTGTGTTGATGTTTAAATATACCTTGAAAATAATATATACTATTATATGCTATGTTTC
TATGTAATTTTTAGACCATGCCCCCTCAACCTTTACAAATATCTTTTATATTTATTTATGTTGTGATGTTTGGCTGCATGT
ATGATGTGTATCACATGCATGCTGGTCTCAAGGAGATCAGAAGGGGCTGGGATTCCTTGGAACCTAGAGTGAAGATAGTTG
TAAGCTGCTGTGTAGGTGTGTACATGTGCTGCTGAGGAGGCCAGAGTCATCAGTCAGTTCCTGCTGATAGATAGAGTTAGAGG
TGGCTGTGAGCTGCACAGGGTGGATGCTGTGCTGCTCTAGGTCTTTGCAAGCGCACTATGAATCTTAACTGACGAGCTAGCTC
40 TGCAGCCCTCCTTAAACATTTATGTTGTTCTTAAACATATCTGCCCTCTAGTGTGTTTTCTTCTCTCTGTAATTTGAACCT
GACAGCTCACACCCCGACATGCACTCCACCTGAGCTGTGCTTACTTCTGCGAAGTGCCTGAAAAGATGTGATGCGGTG
CTACACTCTTGAATCCTAGCAGTTGAGACACGGAGGCTGCCCTGTGAGAGCTTAATGTGAGCTTCAATTTGCATAAGGGGTTGAG
GTCAGCTGGACTACATAAGACCTATTACAAAAGGGGAAGGATGGAAGAAAGTATTGGGGCCAGAGAGATAGCTCAGTTGTCA
TTAAGCTGTAAGGGGCTAGTGAGATGGCTCAGTGGGCTTTACATTTTCTTAAATGGTGCATCAATATAATTTTACAATATAT
45 GTGTGTAATTTCTCATTTTAAATATGAAAAGTTTCTATCTTATAAAGTATCCAGTGGCTGTTATATCTCAGTGATTGATA
ATTAGTATCAATTTAAATATACACATGTATCTTTGTCATCTCATACAAGATAGTTTCTCCTCAGGGTTTAAAGAGTACTTGA
AACTCTCTTTAGAAGCAGTTAAAGCTGGAATAAATCTTTTATCTTCAATGAAGATGCCAGTATTTTATTTTACAATATAT
AGAGAGGAGTATTGATTAAACCTAGTTTATAGGAGTGTGTTCCACGGTATTTACCTGCGACTGGAGTTTCTGCTGACTGTTA
GAGCTGTGACCAAGGGCTCCAGATTGTGTTATGTAATGTTCTGCCCTTTGATCTGCACTGAGTTCCTTATGACTCACCAGGTAG
50 GTATCACTGTCAGCAGATTGTGATGTTATGTAATGCTCTGCTAGCTAGCTATAATCAGTCCCTTTTATGCTTCTTTTAGTTA
TTACGCTGTGTATCATATATGTTTGGCTTAATGAGTGAACCGAAAGGATCTGGTACCCACCCAAATCATGCTCTCCACATAGAC
GAGTCAACCCAGGCATGACATCTCTACAGGATAAGGTACTTCTGACGCCAAGTGACTCGCGTATTAGCAAAAGATAAGGCCAGAG
AAACTGTTGGCTCTGTAAGGTGATAGCTACGATGTTTGTCTGTTGGAATGCCACTTCAATGATTTTGAATATAATTTAGTTA
TAAAAAAGAACAGGTGAAAATAGCCTGCAATCAGTCTTATGTTCTGGAATATTGCCAGTTTCCAGGAGATGTGATGTGTGTC
AATAAAAGCAATCTTAACAATTTTTTTTTTACAAATAAAATTTTAAAGTTGAAAGTTTTGTTTATAAGTTAATGTATTAGCTA
55 TATATGGCAATGTGAAAATATTAATATTAGAAAATAAAATCCAGATTTTTTTTTCTGTATAAAGGAATAGCAAAATTTTGGT
TTTACAGATAGCTGTAATTTCCAAGCACTTACATGTTATTTAATTTTCTTATGACTTAATGAAAACATTAGAAATCCCTGTAATA
TATAAGAAATCTGATGTGACGTATTACTCATAGTTGTTATGCTCTTACCCTGTTGAAAAGTTTGAACCTCAGACCTAGCTTTCTC
ATAAATGCTTCTCACCAGCTTGCTTTTACCTCATTGTAGAGATAATATGTTAGTATTTACTGTCAATTTTGTATGGTCTGTCT
60 TATTGATTTTTTATTTGTTGAGACAGGTACAACAGACTTCTCTGACCTCACTGACTAGCGGGGACTGACCTTGAACCTGCTCTTA
ACCCCAAGTCATTCTGAGATCACAGGCGTGGCCACCACCCAGTTGGTTTTGCTGAAATCAAACCCAGGGTGTAAATGTGCTAG
GCAGAGTGGTGACATTATTAGTACTTAAATGCGTCTTAGTAAATTTTCAATTTTCAATTTTCTTCTCTCTCTGGTCTGTATA
AAATATGTAGATGCATGTGTTTGGGTTTTCTGCTTTAAGGTAAAACAATGTTAGTAAAGAGTTTCAAGGTCTAAGTGGTGAACAT
AGGAAAGGCAGGGGAATGAGCTGGAGGAATGGCTTGGAGGTTTAAAGCCCTGGCTACCTTTCTAGAGGACCAGGTTCCATTCC
70 TAGTACCTACATGGCAGCTCACAATGTTCCAGGGGGGCTAATGCCCTCTCTGGCCTAAACACAAAATACATATGCATATTTA
TTTTAGAAGAAAACAAAGTAATGGCCTTTTACATAAAGTAGCCAGTTGTAACAAAATAATGAAGCTTTTCAAAAATAATTTTAT
AGCTTTAATCTATTGGGGATAATCTAAATAGTAAAAATAAGAAACAATGTGGGTGTGGGTGTGAGAGTTTGGCTTTTTTTTTT
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTAGACAGGGTTTTTCTGTATAGCCCTGGCTGTCTGGAACCTCACTTTGTAGACCA
GGCTGGCTCGAACTCAGAAATTCGCTGCTCTGCTCCCGAGTGTAGGATTAAGGCGTGTGCCACCCGCCAGCTCAGAG
75 TTTCTTTTTAGCATTATAATAACATGACCAAGCAACCTGGGGTAGGAAGGGTTTATTTTCACTCTACAGTTTACAATCCATC
CTGAAGGGGAAGATGGAGCAGAACTCAAAGGAGGAACCTCTAGAGTCAGGAACCTGATGTAGAGACCATGAAGAAACAGCTTACCT
CTCCTGCTTGTCTCAGATAACTTTTTATTTATTTTATTTTCTTTCTTACTATATGTAAGTACACTGTAGCTGTCTTC
AGTCACTCAGAAGAGGGCATCAGATTGTTAGGAGTGGTTGTGAGCCACCATGTGGTGTGGGATTTGAACCTCAGGACTTCG
GAAGAGCAGTTGGCGCTCTTAACCACTGAGCCATCTCACCAGCCCGAGATAAAATTTAATACAACTAGACTCACCTATCCAAAG
GTGGTAGCATACAGTGGGCTAGACCTTCCATATTGATCACTAATCAGAAATTTGACTACAGACCACTTACGGAGGCAA
TTTATAATTTGACATTTCCATTCAACAATAATCTAGCTTGTGTCAATTTGAAAAAATAAATACTTAAACGAACAATGAAT

1702

TATGTCTCATTATTCTACTTAGCATGGGTAAAGTACTGCTGTGACGGGTGTGGGTTTAGAGCATAGTGATCGGGATGGAG
 AAAAGCAAGCGAGAGAGAGAGAACCTAGAGAAAAAGACAGTGGATAAGATGGTCCACATCGAGTCTTGAGGAATTACACAGTATTT
 ACTCAAAAGCAGAAATCCCCTAATCCAAATGGAGATGGAAAAGGAATGCACAAGGAGATGCAGAGACTTCAAGGAGAGAGAG
 ATACTGGTGTGAATGCTGCTGAAAGTGTCTAAGGAAAAACAGGAAGGCAGGTTTAGTAAGGAGAGAGGCTTTCCTGACAGTAGCAGG
 5 AACCTTCCCTTCCCTCTGTACTCTGTAGCTGCTGGGAACATGAATCAAGGCAAGCTTAAATTTAATATGGGAAGGACGTTAGTAT
 TTAACATGTGGGTAGAGAGAGATAATACATAGAATAAGGTTAGAGGGCTCTCTCTAGGCGCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
 CTCTCTCTGTGTTATAGGAAGGGAGAGGTATGAGTGGGTGATACATGTGAAAGAATTAGCTTTTATCTGTGAGGTTTATACCTCAT
 TTATTGCATTGTTGGGAAGGAGAGACAAATGAGCATGGATGTGTATAGATTGTTAGCAGAAATCTTAAGAATTCCAGTTAGAG
 10 GACCTCTCACCCAGCAGGCATACACAGTCTGCATGAAGCCATNNNNNNNNNNNNNNNNNNNGCATACACAGTCTGCATGAAGCC
 ATAAAAGCATTGTTGAGAAGAACACGAGGAAGACTATGGCTGAGGTTTGAACAGAAGACCATTTGGTTTAGAATAGCTGTGGA
 ACAGAGAAGTGGAGTAAACAGTATGCTTGATGGAGCTATTGGAACTGGTAATTATCAACCTAGAACATAACCCAGCTGTCTCT
 AATGTAGCTTTCGTTAGCAATTGTGGCTACTTGACCTCACAGCTTTGAGAGCCACAAGAGGCTTGTGGGAAGTAGGAAAGGTATA
 AGCTATGAAGCTTTGGTAATAATACCAGACAATCCAAAAATAGGGAAAAATCTGATTTTAAATCTTTGCTTATATTTATGG
 15 TATATCTATAATATTGTTATGTCCTGATGTCACTGAATGTAGATTGAGGAGCTCTGGCCGTGCCTCACCACTCACATTTATGAAGCA
 TAGACATTGGTAAACCCACATGGAAGTTTAAAAATAATTAATTTATGACTTTTGACTGTCTATTGACTACATTTAATGACATTT
 GATTATAAAATACATACTGGAATTTTAGTGACTTTTAGCAGTCAGCTAAGAGTCTTTTAAATGATGAGTACTTCATCTAGGAC
 AGGCTTGAATTTTATGGTGGAAAAATAATAGGCCAGAAATGGTGTAGGTGATGCTGTGAAGTGGCGCCCAATTTCTCAGAA
 CAGAGGCTGGAACCCCTATTTACCTCTGGAATAAATACTGGACCCTTTCTCTCATAAGAGCTAGCCAGTTGCGGGGGGGTGGT
 20 GCGCAGCGCTTTAATCCAGCACTTGGGAGGCAGAGCAGGCGGATTTCTGAGTTCGAGGCCAGCATGGTCTACAGAGTGAGTTC
 CAGGACAGCCAGGCTATACAGAGAACTCTGTCTCAAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAAAGAA
 CTAGCCCGTTGAGAGATGGATGTTGCGAGTAAAGTTAGCATGCAGATTTAATGTAGATGTGCTTTAGAAACACAGCTAGGTTCTA
 GAGGCCATTGTACATAGAAATAATATACAGAAGAAATGCAAAATTTTAAAGGAATTTGTTTGTATCAGAATGAATTTATAGGA
 25 GAATTCAGAAAAAATTTGGAGTATAGCAATTTAGGAAATTTTGTAGCAGAGAAATAAATGCCAACTTATAAATCATTTCAG
 GCATATAAGATAATTAGAGAAAAAAGATTTTAGAGACTTTATTTATCTAGACAGTACTCATTTCATTTGGGAAGAAAAATTA
 TAGGTCATAAAGTGTGTTGTCACCAAGAGAATGCCATCAAAATGAGAATGCCATCAAAATGAGAATTTTCTGATATATATCA
 GATGGTAGTTTATGTTGAACCGCTTATTTGGGAAAGGCAGGAATAATCTCTGAAATTTGTTTGTCTGTGACTTGTGTTTCTA
 GCTACAAGACATTCTTACCAAGTGGTTCGAGCGAAGATCCAGACTATCACATTTTAAACCGGAAGCGAATCAGGTACAGATTT
 30 CGCAGATTCATTAGCAATTCAGTCAATGTAAGCCATGCCAGGAACCTAAAACTTAAGTATCTTATAAAGCTGGAACCCCTGCA
 CTCTGCGCTTCTACACAGAACAGTTTGAAGTAAAGAAATCTGCAAGAGGCTCTCAGGTGAGGAGATTTTTCAGACCATTTATATA
 CTGGAACCGGTGGAATTCAGTGGTCAAGAGGGAACATAAGGAAGTGAGACATGACAGAACAGGTAATCTTAATGATACATTTCT
 TGCTTTTCTCTTTATGTAGAAATGCCATAAAGCAAGTAAATGTGGTTATTTGAGTAAAGTCTTGCCATCTCTGCTGGTAGA
 35 AGTTTATTTATGTAATAATGTAACATATAGTTTGTATCAAAATGTTCTTAAATGTTTGTAAATTTTGTGGCAAAATAATTAGTA
 ATGACTTTCTCCAGTTTCAGAGAAAGATTGAATCTTTAAGTAAATTAAGTTAACTTGTTCCTTTACTCTTTAACTTCTGAA
 ATTTAAGTACAAATCATAAGACTAATTTGATTTGTATAATATAATTAATTTCTATTATATTGTCATTGGAACACTGAACTGTTACAT
 GTATCATCTGATATGATTTAGCAATTTAGTATTATTAATTTTAAATAGTTAATAATTTCTACTTTTCTGACAACTATTC
 40 TTTTAAATTAATCTGGGTTAAGTTCTGTATCACACTGTCATCTTTAATGCTCTCACTTTTGTAGTATGTTTGTGTTTAAAGATT
 TATTTATTTTATATATGTAAGTACACTGTCACTCTATTGACACACCAGAGAGGCGATCTGATCCCATTACAGATGGTTGTGAG
 CCACCATGTGGTGTCTGGAATTTGAAGTCAATACAAGAAACATAAATCTGCTCTCAGGTTCAATATTTAGGAGAAGTAATCTCATCCGAT
 GCCTATACATTTGTTGTCAGTGTCCCTTTAGAGAACTTTAAGTGGCTATCAGCACCTCTCAAGCTTCGTTTGTATGTCAGTGTGCT
 45 TCCTAAATGTTCTTGATTACAGGACGTACAGTTATATTGTGATTTCCCTGATATTATTGATGTGAGTATTAGCAAGCAACACAGG
 AATGCTCAAAAGTAAAGTAGAATTTGAAGTGTCCATAAACAAGATTGGTAAAGTTTGGTAAGTTTGTATTATACATTAGTAATGTTT
 CCATTTTAGAAATTTTCAAGATACAAATAGAGTCTTAGTATCAAAAGTACTTAAGTATTTGATTATAGCCGTAAGTATGCTCTAA
 AGAGTGCAGCCAGCAAAACCTTTATTGTATGCAATCTGGGAACATAGAGGAAAGGCAGGAGGATGCATCTCTCTGATGCGTGA
 50 GTACATCACTTCTCTGATGTCCACTCCGCTGGTGTTCAGATGCCATGTTGTCTGGTTTCCCAGTGTATCACTGAGGATCTG
 TTGGCTTCTCTGAGAGCTGTGCAATTTAGAAATTAATTTGGAATTTCTGTGCTGTTTGTGTTTGTGTTTTCACGAGACAGGGT
 CTCATATGTGGCTTTGGTTGTCTGTAACACAGACTGGCCTTGAATTCAGAGAGATCTCCCTCCCAAGTGTGGGCTTAAGGCA
 TATGCCATGTGTCGCCACTTTAGGAGATATTTTATTTTATTAATCTGAAATTTCCCTATCCAAGAACATAATCTTTCTGTG
 55 TATGCAGATAATGTGTTACATTTGTACAAGAGTATTTGAACTTTTAAACAATCATTTCATTTTGGTTAAGTTTAATTAACA
 TAGGGCATTTTCTGCTGCTATAAATAGGGCTTTTAAAGCAATTTCAATTACATTGATTATTTGATAAATGGAATAAAGTA
 CTTTAAAGTATGTTGTTTCTATAGATAAAGTACAGATTTTGGATTATAGTTTATATGTTATATTTTAAATAAAGTAAATTA
 TCTCAGCATATCTCCATATCTTAACACATGTAGTTTAGTCTGAGCAGTATATAAATAAATGTTTGTATTTATAATTAATCTCAA
 60 CTTTATGTATGTATTAGATTCTGACTAATCTCTCAGGGTCATTGAAGTGATAGTTATGAATGGTTAGTACTAATGGGAAGG
 TGAGCTAAGCCTGTGTTTGGGAGGCTTACATATCAGATAGAAGGATTTGTTAAATCATGCTAGGGAACATACTGGAAGTTATAC
 AAAATATTTGAACAATTTAGAGGAATTAACCAAGATAGAGTATAGAGAATTTCCAACATTAGAATTTAATGGTTTTTAATTC
 ATGGTTTTCTTTCTTTCTGATTAGGAGATAGAATCTAGCTCATTAAAGGAAGCCTTGTCAATCGTGTCAATTTAGCGGTA
 65 TTACAGACTAATGCGGATGCGCACCATTACCTCTGCAAGAGGTTGGCTCCCCAGCTGTGCTCGAGAACATACACAGCACTGCC
 ACGGCCCAATATCGTGAGTAATGCCAATTTACAGGACAGTTCTAGGAGCTGGCTGGTAGGTTAGCATAAGGACTGTGGAAGTCC
 GAATTCAGGCACTCCAGTACAAGACTGAACATAGCCGATCTAACAGATGAGACAGTCAGGCACATCCCAGAGCTTCAGGCCAGA
 CAGACAGCTGAGTGTGCTGGCTCAGTGAGAGACCTTCTCAAGCAACAAGACAGTTGTAAGGAAGACATTGACACGCTGTCTCT
 70 GGTCAACAGATACATTTTTCAGAGGGAATGTTCTACAAAGTGTGCTTAATACCATGTTTCTAGGTGAGTACTGTGAGGGGAA
 CTTTACACAGTCCGAAAAGGTTCACTGTTTGGACATTTCAATTAATATAGTCTGGATTATATACTTAATTTGATTTTCAATTTCTT
 TACCTTTCAATACCCAGGCTACGAATTTAGTTCTAGTTTGTCTGTTGCTGAGCAGAAGCAACATGAAGAGAAACGGCCTTT
 TAATGGCTCAGAGTCCAGGTACAGTCCATATAGAGGGTGCAGAGCAGGAGCTCAAAACAAGAACCCAGGCAGAAACACGCA
 75 ACCCTGCTTCTTTCTCACTCTCTTGTGTTATGGGCAGCCTGCTAAGGAAGCATCGTAGGCAGCACCTCCACATCCCTTAAC
 AGTCAAGATAATCCCCAGACGCGGCCACAGGCCAGTCTAATCTGAGCAGTCTTTCAGTTGAGACTCCCTGTTTCCAGGTGGCTCT
 TGGCTGTTCTCAGCAGGGCAGGACCTTATGACACCCAGCACCTTTGAGGCTCCTATTGTTGTGTAATACATCTCCTCTC
 CAGTCTGCGCTTTGAAATTTATGCACATACTAATCTTTTGGCACATAGGACATTTTGGACTGGTATTTCCAGTCACTGCAG
 70 ATCTTCGGTTAGATTGATACTGTTGTAATATAGAAGATGATTGTTATAGTATTTCTGGGATAGAAGAGACATGAGAGATT
 TATGGGAGTATATTTTAAATTAATCAATTTGTAAGGAGCAGAACATCAAAATGAATGAATTTTCTCGTGGCTTATTTGTTG
 TAGTGTCTTAAATAATATAATTTCTTGAATTTGTTGAATCTCACTACAAATAAATCGATACACTTATTTCTTGAACA
 AATTTGTAGCTATATATAGTAGGAGTGTCTGAGGCGTGATTTTATTTGGTTGCTGTGGCTGTGAGTCAATGTGCAAGCTGC
 75 CATTCATATGATTTCTCTTGAATTTGTAGAATGGATTTGCCATTAGCAAACTAAGAAGGCGGTAACAGACTGGACTATATGT
 GCTACGATCCAGCCCTAAGGACTTCAACAAATCTTTCTGACCTTTGCTGTTGAGGTTAGTAGGTACATTTATTAATGAACAAT

GTTGTGTAATCTGTCTTTCTCCGTCAAGAAATATTTATTTTAAATATTAAGAATTATAGTTCTTGAGATGGTAATGGCATAGTC
 ATACTTGGCATATCTTAAATGTCAAAAATAAATAATTCAAAAGTTAATGTAATACATAAAATACTATAATGCCCTTGTGTTTT
 GACGTTTATTTTATTTTGTATGTTTGTAGTATTAGCCATGTGTCAAGTGGTTATTTCTGTTAAGTATACTCAAGTCTACTTACAA
 ACCAAAAATATTACCAATCGTTTGTAGGAAATAAGTGACAAGAACATTTCTGATTCTAGAATAGGTTAACTCACTGCGACATT
 5 CAGAGCACCAGGACATGATTGCATATAAGAGTGCCTGGACACTCACTGTTAAATGCACGTGAATTTGGATCTCATCGAAGATTG
 TTTATCCATATTTATCTTTAAATATATGCAGCTACATGCTCTAAATCTTGAGAGGATTGTAGCAACATCTAGATTTATTTTATA
 AAAATATAGAAGGTAAGATGTTATTCAATTATTTCTTAAAGCACCTACGTAGCACTCAGCAATGTAGTGAAGAACTGAGTAT
 AAGGGCAGCAGGTGTATGTACCTCGTCCCTTCAACATTACATACTTACTCACCATGCTCAAAATGTTTGTCAATCACTGGGCTTAA
 TAGGTGTGATGAGAAATTAGAGAATGTATGATAGAAACCTATGTTTCAAAATCTGTTGGAAAAACAAAAATTTAAAGTATACCTTA
 10 ACATACCTCAGTTAAGCTTTGTGATTAGTATAGGCAGAAATAGACAATATTGAAAAATATAGTATTTATTAGAAAGATGTTTAA
 ATATAGAAGCATGCAATTGCTTGGAGCAATTAAGTAATTTTATAAATTGCTCCAGGCTGGAGGAATACAGTAATAAAGCAGGT
 CAAATTATTAAGATAAATGAAGTAGTTCTATGTTTATTACATTAAAGACAATGTTTTAAGATAGAATCAACACAGTATAGTAG
 AGATAATTACAAAGATAGAATAGTATAGAATGCAATGCATAGTCTTTGCTTGTGGAGCAGAGTCACTCTGTTAGGAGGGCCCTCA
 15 CCAGTAAAGTATGTTATCACTGCACTAGCTAAGGGATGGATACAGTCACATCAGGGGTGTGTGCTGATGGGCAGAAATAGAGGTGG
 GGAAGCGGTGAACCTCGCAAGGTCCATATGCTGCACAGCGCTAGACAAGGGACGCTGTTACACTTGAATCAGTTACTGAGCTC
 TTTTGTAGGATGTGGCACTGATCGAACGCTTCCAGAGGCACTGCCTAAGGATTATAGCTTTCATCATCGAAATATTCTGTTGGCT
 GTTTTGTATAGCCCCCTTGGCTGAAGAATCTGCATAATTATCATTTGTGATTCTCTTCTTTATAAATTAAGCTTGGAGGAG
 20 AAAATGTCAATTGAATATAAACACTGTTTGTATTACGAAGAATGAGAATGGAGAATACAACTCAGCGGAGTAAAGAGAACTTCAGT
 AACCTTAAGGACCTTTTGAATTGCTACAGATGGAACCTGTGCGCTCAGACAGTATCATCTTCCAGTTTACCAATGCTGCCCCC
 AAAGCCAAAAGGTAGCAACACTCTCCAGTTACTCTAGTCTAGTCTGACGTCTGACGTAGTGGGAGTATTGAAAGAGTGGCAAAA
 GGCAGGGCTGTGTGAGAGCAAGTTGATCTTTCTCTGTGCTTTTGGTACATGTAGCCTGAGCGTGGTGGTACTGGAAGCGCTTTC
 TAAGGTGTTCTAAAGATAATTGCTTCAAGCTTGTGAGCCATTGCTTATGAAACTTCTTAACCTACTGCCCCAAATCTCTGCTGTT
 25 ATATCTTTTATATATGTTTTAGGATTTTAAATGTTTCTGTTTTTAAATGAAATTGCAAGATTGTAATCTCTTTTAAATAA
 TTTCTTTTAAATCTCCAGAAATAAATCTGCTTAAGAAAGTGAATGTAAGTTTGAATGTGTGTGTAGCTAGTAAGAATATTTCCAC
 CAGAGTTGAATAGTAAAGTCTCTAGTATACTAAGCAGCCATTGAGAGATTCTAAGACACAGAGCACACTCATGTCACTTATCTGG
 AGAGGTCATAGTTTGTGTGCTTTGCTTATATGCAGACTACCCACATATGAAACAGATACGTTGTGTTTTTCCCCAGATAAA
 30 TCAAACTTCTCGTCTTCAAGAACAAATGTTTCTGATGTTTACAGTCTCACCACATTACAGAGGCATAAATAGTGAATCAAA
 GGTGTTTCAAAAATCAGGAATGAAGATTAAATATTGTAAGCCAATCTTGATAAATGGGTGGTTCTTTTTTTTTTGTCCCTTT
 AAAGCAGTGTCTTTTAAATTTCTTAGTTGATAAATTAGATTCTAGTTATAGTTGAAATTTTATTATAATTGCAATTTCAAAATTTA
 35 TCATTTTAAAAATCATAAATGTTAGGAAATATGCCAGTCTTACAGCATAAATTAGCAGAATAATAAATAGAGTTATGGTCTCTTT
 TCAGAAGTTTAAAAATATTCTTTGGGAAATTTAAAGCTAAATAACCTGTCTTAGTTCCCATGTATGCAAGCGAGTAAAGGGAA
 TTCTGTGGATTGTCTTTAAGGACTTGAAACAAAAATAGTCTGTAGGTGACGGCTTGACTAGTGTGTGGTGTGAGAGGGCATGTCTT
 TGATCATAGAGGTTAGAGTGAGAAGCATTCAAAAGAAAGGGCTGATCCTAGGTTTGTCCGAGGCGGCACTTGAAGTGAAGTTT
 40 ATCTCGGAATAGAGCTGGAACCTACAAGAGTGTGCATCTAGTGTATAGAGAGTGAAGTGTCTGCTACTCGCAAGAGGAAAAACAT
 TAATCTTGTCTGTCTTCAATTGATTAGTGAAGAAAGAGAGAGGAGTTTAAAGCTGTGTGGTGTAGGCTTTGTTAGATCCCTTACA
 CGATCTGAGAAACACTAAGCCAGTACGTTGAAGACGGTGCCATAGACGCTTGGAGAAGCAGATGCAGAGCTTTTGGAAAGCCCACT
 CGGTCTAGGAACATAGTTCCAGCCCTTGGGGGAGAGCAGACATATGAACAGCTTTAGGACATCTTGGCTCCATATGGAGTTGA
 45 GGGCGATTCTGGACTATATGAGGCTTTCTCAAAACAAAAACAAATAAAAAACAAACAAACAAAAAGGAAAGAGAGAGAAAGA
 GAGATGTTTCTTAACTCACATTTCCAGGATTCCCATAGATAAACCACTCCAAAAATAAGCTTTTAAATTAAGAAATTAACCAT
 ACAGGGAAGCCACCAAAATTAAGTAGAGTGCATCAAAACCAACATTAACTTAACTTCTAGTAAATTTTATATAATTTTCAAGTA
 50 TAGACCATAAAATGTAGGTATCTTTAAAGAGGGCTTGAAACACAGCAAAATGAAGACATTTAAGGTGTGTAACCTTAAAGACAGAA
 TCCAGGAAGAGGAATAGTTGTGTAAAAACCTACTGTTGACTTGGCGCTTAGTAGACAGTGTAGAAAGCAGGTTCTTTCCCGC
 CCCTGACCTGAGACTGAGGAAATGGAAAGCAACCGTGGTGTAGCTCAGCGATAGATAGGGGTTGTCTAGTGTGTAACAAAGTCTCA
 55 ACTTTAGCCACAGCATCTCAATGTAAACAGCAAAACCCAGAAATTTTAAATGAAGCATATTGGCTTATGCCTGCCAGCGGTGTGCT
 CAGGAGACTGAGGTAGGAGATAGTACCTGGAGGCTGGCTTGGGGTTCAATAGTGAATTTCCCGAGCTCAGCTGAGAAACAGTCA
 CACACAGGGAGAGTGGAGAAGCAGAGGAGGAGGAGCAGAGACAGAGAGAGTGGGTGGAACATAGAGAGGGAGAACTGCAAGAT
 60 GCGAGGGCATTGCTTTTCAAGTGTGACAGAAGCAGAGAGCAGCGGGGAAGTTGACAGTTGAAGTGTCTGTGTGGTGGAGCAGCTTC
 AGGATGACAGGCTTCAAGCTTATCTGGGCAGATTGATGAATATGCTAGTACTCAGAGTGGTGGTGGTGTAGTGTCTATCTAGTT
 TATTTCAAGCTTTGGTACGTCATGTTTATCTCACTTATTAATCAAGCAGTTCTACAGGACATTCAATATTCTGTTATGTT
 65 GAAGAGTTCAAGGCCAGCTGGGCCACACAGGAAAAAGAAAGAGAGATGTGGGAGAGGAGGAACGGGCGAGTGGAGACAGCCCAA
 GTAGCAGAAAGCACAGGGATTCACTGTAGCCTTCTGAAGGCGAGCTGGTGTAGTGGTGTGAGACAAATCGGGCTCTGCTCCA
 CACTGCTCTGCTTTGTACCATATGAGGAGGACAGCTAGGAAGGACCATGTGTCTCAAAATTAGGTAAAGGCTGACTCGTTAAG
 70 GAGTGTCAATAGTTGTAGCCATTGAAGGAGTCAAGAAAGTACAGTGTGCAAAACATATTTTATTAATCTTGGTTTTAATTATTACT
 TAAGGAAGAAGAGTAGAGAAATTCGAACCTCAAAATTAGGTTTCAAGTTTAAATATTTATCTTTTAAAAAACATTTTGTCTATTG
 75 AATATGTTTCTTATCTCTAATCTTACTTCTATCTCTTGTCTCACTTCCCACTTCTCTTTTCTTTTCTTTTAAAGAAATGA
 AGTCTTGGCCAAAGGTACTTTTCAAAAAATTTTAAAGGTGTAAGAAAGAGAAAGTTGGAGATTATGGTCAACTGCACAAAACGGAAAGT
 TCTTTTGAAGTCTTAGATAAAGCACATAGGAACATTTCAGAGGTGTGTACGTTGGTGGATCCTTCACTGCTTTTACACTCT
 GCAAGTGTATGTATTCATAGCACATTAGATGATGTGAGACTTCAAAATTATACAATGTATGCTTTCATTGCATATATCAATTA
 TGCATAAAGATAGGTTTCAATTATGATCCATTACACACACACACAATATATTTTCGAGCGTTTGTCTGTTACCTTCTCATGTCTC
 80 CCTCCAGTGATCCTCTTCTCATTCCAGCTAACGTCGTCTGCTGTTTCACTTTTGTAGTGACCTGGTGAGCTTTATTGGGGTTG
 CTTACGTGAGTGTGGGTGACGGTTGATTTACAGGGATATGCTCGCTTACCATTAAAGCAGTGTGTCTCCATCCCCTGACACCCAG
 TACACTCCTTAGGGCGTGGTAGTCACGTGAGCTCCTCCTCCCTCCAGGAAGGAAGAGTGTGAGAGGCTCGTCTTGTGTATACA
 TGGCCAGGTAAACACAGCTGCTTTAAGTTTCAAGAGTGACCAACCCATGTGAAGCCAGAGTGTGTTTATACACCCCTTCTCCG
 85 GCGGGCACAGATTTCTCTACAGTGGTCTTGTAGGGCATATATTAATTAATTTCCCATTTCCCGTGGTAAACACTGCAACCAA
 AAGCAATTAAGAGTGTATTTCACCTGCAATTCGAAAGGATGGAAGCTTCCAGGCTTCCAGACCATCTCCATGAGCTCCCTCTCAGCATCATC
 GGAGGAACAGCAGTGAAGCTGGAAGTGTGAAGCAATGCTGAGCCTTCCAGACCATCTCCATGAGCTCCCTCTCAGCATCATC
 TCCCAAAGCAGCAGCAACAAACCTAAGTGTGGAATACGTAACCATATAGGGGACATTGCTTACTCAGTCACAGTGGGTGATCT
 90 ACATGTCTTATTTATGGCTGGAATTTGAGTCACTTAATCTCAGTACTTGGACAAGCTATCAGTCTCTGAGGTCACTGTGACCACT
 GCAGAAAGAGCTAGTTAGGACCAAGCTGACGGCAACGCTGGTTTGTGCGCAGAGACCGTTGTGTTCCGGGGCAGTGGGATGGAGA
 GCCCGTGTCTCATGTGACGACAGCAGCAGTAGCTGCACTGTCTCAGGCTTACGACCTCCCACTCACAACCTGGGCCAGCTTTACGG
 95 TTCCAGACCTGCAATTAATCTCAGCAAGCAGGTCTCAATCTAACTAAACGCAACCTGTCAAAGACCTGTCAACATCGAGCTGTT
 AGGGGCATCTGTCTGGCTGATTGCTGTGACAGGACATAGCTGCGTACAGGAAGACTGTTGTGACAGTTTGAACAGTTTGAACCAAC
 TAGCCCCGAGGGCTGACAGACAGGAGGAAGCTTCCAGCCAGTCTGCTGATGTTTATTTATGCTCTGTGACTCAGATGTGTGG
 CATCTTACAGCAACAGGCTTACAGTCTAGCCTGGTGCAATCAGTAGCCATGGTAATTTGTGTGTATCGTCTTGAAGGCTCAGG
 100 CCTCACTGGTCAACCATGTGTAAAGAGGTATCCACCCCTGCTGAGTATACCACTTCCCAACCCATGGCTTCTGGGAACAGCT

TTATCTATAGTACAAGATCCCTCTGTCCAGACTCCTGTGGTTTTGTAGTTAGTTTGGTTAGCTTACAGATACCTGATTACTTAC
GGATTTTACACATAGTTTCTTGTACTGTCCCTCCCTTCCGGCCCTCCTCCCTCCATCTTTCAGTCTTTTCATTTCTAGC
CTTCCCTCTACTTTTAAATCTATACATTCTGTACCCCTCTTGCCCTCTCATGAGCTCTTGTCTTATATTAGACTCTATACATA
CATGTACATTACATGCATAACAATTAGAAGGTAGGGTTATACAAAAGAGAACATGTGGTATTATTCTTTTGAGCCAACTGAG
5 TTACCTCACTTAAATCTGGTCTTTTCCAGTCTGTCTGTTTCTTTCAAATGAAATGATTTTCTTTCTTTATGACTAAATGA
TATGTCAATTGTGTATATGTATTTCATTATCCAGTTGTCAAGTAAATGGGCTTGAGGCTGATTCCATTCTTGTCTGTGTGAATA
TAGCAACAATATGTATGGATGTGTAGGGATCTCTATAGTAGGGTACACAGTCTCTCGGGTTAAGCTCAGAAGCAGTATAGCCGGT
CAGCTGGAAAGTCTGTCTTTAGGCGTTATGTGTGGAGTTATGTAGGTGTGTGTCTAGAGATCAATACTGGGTCTTTTATTCTCT
10 CTCCACCTTACTTGTTTTGAATGTATTATTCTATACATAATTTTCATGCATATATAATGCATTGGTTAGAGTGTCTGTGAGGGC
ACCCGACTCGATTCTATAAAATATCTATAAAATAGAATATTGCCCTCAGCAGCAGTCGCTATCCAGAAATGACCCTCAGTGAGAAG
AGAGCAGTCTCTCAGACTGTAAACCGTCTCCCAACAGCACTAATCACTTAAAGAAAGTAAAGGAGCAGTGCAGCTGTATGTGTGG
AGCATTAGTTGTCTGGGTATGTGGAAGGAAAAAGGAAACCCACCTGGACTCCTGGGTGGCGCTGGGGGAGGAGGAACCTTAAAA
TGGGAATGGAGAGTGAAGAGGAGCGGAGAGCAGCTCTGGCAAGGGCAGACTGCAGGAGAGTGTCTAAAGTATGACGAAAGGGTCT
15 GTGTCCAGGAGGCTGAGTGTGCATCTGCACAGCAAGCAGACAGCTCTCTTTGAGAGAAAAAGATAAAGAAAGGAGTACAGGAA
AAATATTCTGCAGAGCAGGACAGCTGGCTGTGTATGATATTGGGTATTAAACAAAGATGGTTAGCAGAGAAAGGCTGGATG
GGAATACACAGAGTGGAACTGACTGGCCAGGCATCTCATCCCTTTTCAGCTCCTGTCAAAATTTGTCCCTTCTTTTGTAGAG
AGCATCGATGACTACATGATGAGGAGACTACAGAACATTTGAGAATTTTATTTTCTATAAAATTTTATCCTTAGGGTTATTATG
20 TTATTCTTTTAAATTTCTTTTATTATTCTTATGTGTCTGTTGTTTGTATGTATGTCTGTGTACCATATACGTGCATAG
TGTCTGTGGAAGTCAAGAGGGGTATAGGATCCTTTGAAACTAGAGTTACAAAGCAGTGGTTAATGGCCCTGTGGGTGTCAGGAGC
CATCTTTCCAGCCTAAAATTAGTAGAATTTTAAATAACATTAAATGCATTACTTGTCTTTCAGTGTGTGTATAGGTATAGTTAA
ATCTTTACTTATCTAGGCTACTCCCTTTAAATGTAGCTACTTGTAGCCTTACAGACTCTCCACGGTCTCATCTACGGAAGAAATA
GCTTGGAGAGCACCAACTAAAATTTCCCATTTGTCCAGCCGAGAGTAGGACACACGCTGGTCTCTTAAAGTCAGGGGTATCTTTC
TGAAGTCTGTACTTACAGACTCTTTGGACAGACATTTCTCACGTTTCTGTCTCCCTTTGCCCTCTAGTCTTTCTCGAAGCA
25 CGAAGCATGATGAGTCAGCTTTCTCACAGCACTTTGGTTTGAATTTAGTGTCTGTGTCTGTGGAGAGGAGTAAAGTAAAGCCCA
GCTGCTGTCTTTGTCAATGTCTATAGCCTGTCTCAGAATCTTCTCATTTAGGGCTACAATAGGTGTGAGCAAAACCTTGGAAATTA
CAGATGTGTGTAAGTGAAGCACTGTGGGACTGTTCAAGTTATATCTTGTAACAAAGAACTGGTGTGTTAAAGCTAAAATGTA
GAATAGTGTGTAATGTCTTACTAAAGCCAGGTGATGGATAGGATTACAGTAAACAAATACAGCTTTTGTGTGCATGTGCAACAA
TACAGATTATGGGTGACTCGTGAACCTGGAGCACTGGTCTTTTCACTAACTGATTTGGAGTTATGAAACAAAGCATATA
TGAATATTAAATGAACTAAAGTGAATATTGGCACTAGGTAGGTTCCCGAGTTATGCTGGAGTATGTATATTACACTATAT
30 AATAAGTAGCATGTTATATATAAAATTTATGTGTAGGTATACATTGTTTAGCATCTTACCTCTTACTGTTGTAATAATTTATGGAAT
CAAAAGTACAATAAAGTGTATTATTGTTTCCCTGTAGTTAGTACAGTTGTTTAAATTTGATTATTGTGCTGTGTATCCACAAGTA
ACCTAAGTACTTTGACATTTTGAATTTGCAATTTTAACTGGATGTATACGTGAGCTTTATCATTACTTGTATTATTAATGCAGACA
TTCTGGTTCAAGAATTTGTAATAATTTGGATCTCTGGATATACATACCTGAAGAAGAAACAAATTTCCATAAATATTATGGAATCT
35 GGAGTGGCTAAGCAGTTGGCATGGGCCATGCATTTCTAGTAAAGTATTCTGAATTTCTTAAACAACTAAAACCTCCCGTCTGT
TTTGTAAAGTACTGTACATATCTTAACTGGCAACAGAAAGGAGTCTTGGAAATGAGTGTCAAGTCACTCAGTGTGTAGGCAAT
GAAAGGGATGGGTATACATGGAGGTCTTGCATCAGCTTTGAAAGGGTGGTTATGCACATGGAGGTACTACATCAGCTCTGAAA
GGGATGGTATGCATGGAGGTATTGCATGAGCTCTGAAAGTCAAGCTGCCTCCACTAACCTCCTGCAACTACCGTAGACACCCA
TAGTTTATATCACTTGAAGTTATAGATGCATATTGTGCTACTGCAATAGCAGAAAGCAGGCTGCGGTATTGTAGGCATGGAACAG
40 TGTACAGTGAGAAGCAGTATTGGCAGGTACACACTGCCAGAGTGCCTCCAGTTATTAGTGTATGTTTACTGAACTGGAAGTTGT
TTTCTTAAATGTGAGCTACCACTAGAAAGTGTCTTATCATTAGAGTCTCCTTTGAAAGTAAAGTGTCTCATTCTTTGTGGGTATAGA
TTACTGCATCAGTTAAAGAACTGAAGACTTCTTTTACTGTCTAAAGTACACTCCACATCAGTATTAACTGTGTGTGTTTGTCT
CTCTTTAAATCTGTACTGTAGTTTGGGCATATTATATGCACATATTGTATATTGATATTGAATGCATGTGCATTTAACTTT
AATAGGAAGAAATCCCTTATTCTATGGGAATGTGTGTGCTTAAATTTAGTGTGACTATGTTCAATTTCTCCTTTTGTGAAAAGTACATTAC
45 TGGGCTGGAGAGATGGCTCCGAGGTTAAAGCACTGACTGCTCTCCAGAGGTCTGAGTTCAGTCCCAGAAACCATAGTGGC
TCACAACCATCTGTAATGGGATCAGATACCTCTCTGTTGTGTCTGAAGATAGCTACAGTGTACTCTTATAAATAAATAAATAA
ATATTTTGTAGAGTGTCTACCATACACTGAAGTTATGCTCTGTGCATCTATCTGTATGGAGGAGGCTGCGTGTGGCAGAG
50 ACATGTGTGAGTGTGAGGGTAAGTAGTGGGAGGTAGCCCTCTCCTTCCACCATGAGGCCTTAGGGTGTCACTTCTATTCTTGAGC
TTGGCTGCAACACCTTTATCCACTTAAAGCCATATTGCTGGCTGTATCTTAACTAATTTTGTGCTGAACCTTTCTAAATTAAGAAT
CCATATTAATCAGACTTTGTGCAATGGTGTATAATTTCTGTTTATAGCAATGCTAATTTTGTGCTGAACCTTTCTAAATTAAGAAT
CGATCATCGGACAGTGTGCAAGAGGAAAGCCTCAGGGATTTTATAGTCTGCATTGTAGGAAATGACCTTTTCAAGATGAGA
AGTTAAATGAAAAAATATATAGTAAAGGAGAGAGGAACCTAATGAATATTAACTCCTCCATATGTAGGAAAAATATCTAT
55 ATTGCTTTACAGCAGGTAGAATAGTATCCTCATTCTTATCTTTTCTCTTATCAGAGTCTTAAACAGAGGGTTATAGTCT
TCTTCTCTTCTTGTGAGTGGTTCAGGACTACTGAACTTTATTTGGGAAATCCATGATTGAACTATACCACTTACCACTGCTGCAAT
CCATAGTGAAGTGTGATATAATTTAATCATTGTCTATTGTAATGATACCTGTTGGGCTTGTCTATCTGCCAGTCAAGTGA
CCTCTGTCTAAGTTGTTAAACACCCATCAACGATGTAACTACTTATATGAGATATGTGCACACACACACACACACACAC
60 ACACACACACACACACTCTGAATATTGAGAGTAAATCTTGATGTTGTTTCTGTGGTAGAGAGGAGGAGCAATGGGAAGG
TGGTGAAGTGGTCCCAGTGAGACACTTTGGTTTAAAGGAAGAGTTAGTTGATCTAAATCATTACAGGGATAGTGAATCTG
ACCAACTCTTAAACTATGTCTCTGTGGGAATCCCTCATTTTTGTAGCATCTGAATTTGCAAGCTGAGTTACTGAAGTAGGAT
TTAAGGTTAGCCAGCCCTTAGACTTAGTAACTTAAAGCCAGTCTGTACAGCTCCGAAAGACTTGATTATTCAAGTAAAGTTGG
AACTCTTACATATAGAATAATGGTGTGGAGCTTAAATTAACGATAGTTTGTCTGTGTTTCCAAGTTCTTCAAGAGAGAAATAC
CATGGGTACCTCCTGAATGCAATTGAGAATCCTAAAAATCTCAATCTGGCAACAGACAAGTGGAGCTTCCGGACCACTCTGTGGGAG
65 ATCTGCAGTGGAGAGATAAGCCCTGAGTGTCTGGAATCTCAAGAGTAAAGTTCATGTGGGCTGACGGGAGGAGCAGCCCGATT
CCTTGGGGCTCTTCCATGGTGTGTTCTGGCCCTTCTAATTTGTGAAAAGAACTCGAAGTAAACAGCACTGTGGAGTGTGCTTACCA
TTTGGCCCTTCTTATAGAAGCTGAGTTCTATGAAGATAAGCACTCAGCTTCTGCAACCAAGTGGACAGAGTTAGCAAACTTTA
TAAATAATGTGATGAGTATGAGCCAGATTTAGGCTGCTTTCAGAGCTGTCTATCCGTGATCTTAAACAGCTGTTTACTCCAGGT
GAGGAGTGGGGCCGCTCTCCCGACCACTGACTTTCTATCTCTTGTCTTAACTGGATAGTTTCTCATTTTGTAGTCCATCT
70 GAGACAGTCTTGTATGCTTGGCGTATATATGCTCATGACTGGGAGTCTTATTATTTTAAAGAGATATTCTTGGCGGATTATA
ACCTAATTTTATTACTTGTATTATTTGTGAACAAGAACTTAAACACAGAATTTATTATCTGTGTCTTAAACAGAGTTTT
TAATTCATTGATCTTTTGTATTAAGAGCAAGTTTACCTGACCAACATGTTACTCGGGCTACATGGAGTTTATAACAGCCCT
CCTTGTGTTTCTAGTCTCCATCTATTTGTAAATGACTTGTAGTGAACCGTAGATAGGCTTATTTGTATGTCTCTACAT
75 CTGGAGTGTGAATCAAGGCACAGCTGCCCCACAGCTAGCCGTAGGACTTACCTCTACTGCAGCAATTTAGTAGGACCTCACT
TTGTGAATAGCCTGTTTAGGAAAACAGTATTTACCTTTTGAAGAAATCTATGTTGAAGTCTGGGTAATAATTAAGGCCCTCT

1706

1707

[illegible]

1709

TAAAGAACGGATAGATCACAAAAAATTCTTCAATACACATCTCAGATATGCAAGGGCATGGAATATCTTGGTACAAAAAGGTATA
 TCCACAGGGACCTGGCAACAAGGAACATATTGGTGGAAAAATGAGAACAGGGTTAAAAATAGGAGACTTCGGATTAAACCAAAGTCTTG
 CCGCAGGACAAAGAACTACTACAAAGTAAAGGAGCCAGGGGAAAGCCCCATATTCTGGTACGCACCTCAATCCTTGACGGAGAGCAA
 GTTTCTGTGGCCTCAGATGTGTGGAGCTTTGGAGTGGTCTATACGAACCTTTACATACATCGAGAAGAGTAAAGTCCACCGG
 5 TGGAAATTATGCGAATGATTGGCAATGATAAAACAGGGGCAATGATTGTGTCCATTGTATAGAGCTACTGAAGAGCAACGGAAGA
 TTGCCAAGGCCAGAGGATGCCAGATGAGATTTATGTGATCATGACAGAGTGTGGAACAACAATGTGAGCCAGCGTCCCTCCTT
 CAGGACCTTTCTGTGGGTGGATCAATGCGGGACAGTATAGCTGCGTGAAGAGATGGCCTTCACTCAGAGACCAAGCAGACTT
 CCAGAACCAGAACAAAGCTCTGTAGCCTTGTGTCTACACATCCTTATCATGATGCTAGCTAGGCAGAGAAACTGTGACGCCGTCT
 GCTCAAAGCTTTGCTTC
 10
 MOUSE SEQUENCE - CODING
 ATGGGAATGGCCTGCCTTACATGACAGAAATGGAGGCCAACCTCCACATCTCCTGTACATCAGAATGGTGATATTCCTGGAAGTGC
 TAATTCGTGAGCAGATAGAGCCAGTCTTCAAGTGTATCTGTACCATTTCTTGGGCAAGCTGAAGGAGAGTATCTGAAGTTTC
 CAAGTGGAGATATGTTGCAGAAGAAATTTGTGTGGCTGCTCTTAAAGCTTTGTGTTATACGCTGTGTATCATAAATATGTTTTCG
 15 TTAATGAGTGAACCGAAAGGATCTGGTACCACCCAATCATGTCTCCACATAGACAGTCAACAGGACATGACATACTCTACAG
 GATAAGGTTCTACTTCCCTCATTGGTACTGTAGTGGCAGCAGCAGAACCTACAGATACGGAGTGTCCCGTGGGGCTGAAGCTCCTC
 TGCTTGATGACTTTGTGATGCTTACCTTTTGTTCAGTGGCGCATGATTTGTCCACGGATGGATAAAGTACCTGTGACTCAT
 GAACTCAGGAAGAGTGTCTGGGATGGCGGTGTAGACATGATGAGAATAGCTAAGGAGAAAGACCAGACTCCACTGGCTGTCTA
 TAACTCTGTGAGCTACAAGACATTCTACCAAGTGGCTTCGAGCGAAGATCCAGACTATCACATTTTAAACCGGAAGCGAATCA
 20 GGTACAGATTTCGCAGATTCATTGAGTGTGATTAAGCAAGCAACAGGAATGCTCAATGAAAGTAGAATTTGTAACCTG
 GAAACCTGCGAGTCTGCCTTCTACACAGAACAGTTTGAAGTAAAGAAATCTGCAAGAGGTCTTCAGGTGAGGAGATTTTGTCAAC
 CATTATAAATACTGGAAACGGTGAATTCAGTGGTCAAGAGGGAACATAAGGAAAGTGAAGACATGACAGAACAGGACGTACAGT
 TATATTGTGATTTCCTGATATTATGATGTGATTAAGCAAGCAACAGGAATGCTCAATGAAAGTAGAATTTGTAACCTGTC
 CATAAACAAGATGGTAAAGTTTGGAGATAGAATCTAGCTCATTAAAGAGGCTTGTCTTCTGTCATTAAATTGACGGGTATTA
 25 CAGACTAATCGCGATGCGCACCATTAACCTCTGCAAGAGGTTGGCTCCCCAGCTGTGCTCGAGAACATACACAGCAAGTCCACAG
 GCCCAATATCAATGGATTTTGCCATTAGCAAACTGAAGAGCGGGTAACAGACTGGAATATATGTGCTACGATGCAAGCTTGA
 GACTTCAACAATACTTTCTGACCTTTGTGCTGTTGAGCGAGAAATGTCAATTGAATATAAACACTGTTTGTATTACGAAGATGAGAA
 TGGAGAATACAACTCAGCGGACTAATAGGAATCTCAGTAACCTTAAGGACCTTTGAATTGTCTACAGATGGAACCTGTGCGCT
 CAGACAGTATCATCTCCAGTTTACCAATGCTGCCCCCAAGGCAAGATAAATCAAACCTTCTCGTCTTCAGAACAAATGGT
 30 ATTTCTGATGTTTCAGATCTCAACAACATTACAGAGGCATAAATGTAATGTAATGATGTTTCAAAAAATCAGGAATGAAGATTT
 AATATTTAATGAAAGTCTTGGCCAAGGTACTTTTACAAAAATTTTAAAGGTGTAAGAAGAGAAAGTTGGAGATTATGGTCAACTGC
 ACAAAACGGAAGTCTTTTGAAGTCTAGATAAAGCACATAGGAACCTATTCAGAGTCTTTCTTGAAGCAGCAAGCATGATGAGT
 CAGCTTTCTCACAAGCAATTTGGTTTGAATTTAGGTGTCTGTGCTGAGGAGAGAGAACATTCTGTTCAAGAAATTTGTAAGT
 35 TGGATCACTGGATACATACCTGAAGAAGAACAAAAATTCATATAATATATTATGGAACCTTGGAGTGGCTAAGCAGTTGGCATGGG
 CCATGCAATTTCTAGAGAAAAATCCCTTATTCATGGGAATGTGTGTGCTAAAAATATCCTGCTTATCAGAGAAGAGACAGGAGA
 ACGGGGAACCCACTTTTATCAAACTTAGTGATCTGGCATTAGCATTAAGCTTCTACCGAAGGACATTCTCAGGAGAGAATACC
 ATGGGTACCTCCTGAATGCATTGAGAATCTAAAAATCTCAATCTGGCAACAGACAAGTGGAGCTTCCGGGACCACTCTGTGGGAGA
 TCTGCAGTGGAGGAGATAAGCCCTGAGTGTCTGGAATCTCAAGAAAGCTGCAGTTCTATGAAGATAAGCATCAGCTTCTCTGCA
 40 CCCAGTGGACAGAGTTAGCAAACTTATAAATTTGCATGATAGCAGTATGAGCCAGATTTCAGGCTGTCTCAGAGTGTCTCCG
 TGATCTTAAACAGCCTGTTTACTCCAGATTATGAATCTAACAAGAAATGACATGCTACCAACATGAGAATAGGTGCCCTAGGGT
 TTTCTGCTGCTTTTGAAGACAGGGACCCCTACACAGTTTGAAGAGAGACACTTGAAGTTTCTACAGCAGCTTGGCAAGGTAACCTT
 GGGAGTGTGAGATGTGCGCTATGACCCGCTGCAGGACAACACTGGCGAGGTGGTCCGTGTAAGAACTCCAGCACAGCATGA
 AGAGCACCTCCGAGACTTTGAGAGGAGATCGAGATCTGAAATCTTTCAGCATGACAACATCGTCAAGTACAAGGAGTGTGCT
 45 ACAGTGGCGGTGCGCGCAACCTAAGATTAAATTTGAATATTTACCATATGGAAGTTTACGAGACTATCTCCAAAAACATAAAGAA
 CGGATAGATCACAAAAAATCTTCAATACACATCTCAGATATGCAAGGGCATGGAATATCTTGGTACAAAAAGGTATATCCACAG
 GGACTCTGGCAACAAGAACATATTGGTGGAAATGAGAACAGGGTTAAAAATAGGAGACTTCGGATTAAACCAAAGTCTTGGCCGAGG
 ACAAGAAATCTACAAAGTAAAGGAGCCAGGGGAAAGCCCATATTCTGTTACGCACCTCAATCCTTGAAGGAGAGCAAGTTTCT
 GTGGCTCAGATGTGTGGAGCTTTGGAGTGGTCTATACGAATTTTACATACATCGAGAAGAGTAAAGTCCACCGTGGAAAT
 50 ATGCTGAATGATTGGCAATGATAAACAAGGGCAAGTATTGTGTTTCCATTGTATAGAGCTACTGAAGACAACGGAAAGATTGCCAA
 GGCCAGAAGGATGCCAGATGAGATTATGTGATCATGACAGAGTGTGGAACAACAATGTGAGCCAGCGTCCCTCCTTCAGGGAC
 CTTTCTGTTCGGGTGGATCAATGCGGGACAGTATAG

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC
 ACTAATTTTTGTATTTTGTAGAGACAGGGTTTACCATTGTTGGCCAGGCTGGTCTCTAATCCTGCGCTCAAGTGATCCGCCCA
 55 CCTTGGCCTCCCAAAGTGCTAGGATTACAGGTGTGAGCCACCATGCTGGCACTATTCAATTTTCAAACCTCAAATGACATCTACTT
 TAAGAGAACATACTTTGTGGGAGACAGATCTAGATTCAAATAGCACTTTAATACTAGAAGTTATGTGAGTTTGGGTTTGAATG
 AAATTCAGGCAATTTCTGACTTTATTTCTGTAATAATAGAGATAAATAACTTACCTAATAGGGTATAAAACCAAATAATAAAAA
 TTTCACTCATTTCAATATTTATTGTACAGGCACTGCTCCTACGTATTAGGTATATATGGTAATGAATAAAATGAACTGGAACCTCA
 CCTCTCCTTGAAGAAACAGACAAATAAATAAATGAAATATATTGTATGTGAAGTGGTAATAGTGCAATGGAATAAATCAATTA
 60 AGTGTGTTGGTGTAGGTTGAGGATGAGAGGCAATGAAATTTCAATTGTAATGCAATCTCACCTAAGGAGGTGATGAAGTGAAGCCAC
 GGGGATGTGAGAACGTGGAGAGGGGCCAGGAGAGTCACTGTTCTGATTCTGGCTGCAGCTGTGATTACTGCCATATCTCTGTG
 AATTATGATGTGCGCTTCCCTGAAACACCAACTCTGGCCTTCTACAACTCAGACCAAGGTCTCCAGTCCAGGTGCTCTTCTGTT
 TGCATTCTATAACTGAGCCACAACAGCCCTGTCTTGAGCTCTTATTTCTTATAAAGTTTCTGGATATATCTGTATTTTATTGG
 TATGCTCTTAATATAGCCCTCTCTCCCATCTCTCTCTGCTGCTGGAAGGTGGTGGATGGCTAGGCTGGAAGGCTATCCTGAG
 65 CAATACCGCTCTTATGTTGGTATTTATTTATTTGGTTTATACCCCTATTAGGTAAAGTATTATTTATCTATTTTACAGAAATAAAGT
 ACAGAAATAGCCTGAATTTCAATCAACCCAACTGACATAACCTCTGGTATTAAATACCAATTATCAGTCATCACACCTCTCTAA
 TACCAGTCAATTTATCCAGGCTAAGCTTCTGACCTCAAGTTCTTCCCTTAAGGTGAATTTTCTATAGCGAGACCTCTGCCCA
 GGGGTAAGTCTAACCTGTTTCTGATAGCTTAGGGTATTATTAATACGGAGGATTGGCCACTGCTCTTATTTTGTCTGCTG
 TATTGTTCTTATTCAATTTCAATTTATACAATGGCACTTATTAAACATATACTATGTGTCAAACCTTGCAATTGATGATGATATAC
 70 AATAGGGAATAAAACAAATATAGTTCTGCGCTCATGGTCTACAAGGGTTCTTGGATTCTTATAGAATAACCTCTTCTCTGCTGCT
 ACCCTACAGGTAACAAATAGGTATATTTCTGGGCTGCCTCATCTCTGCACACTCCATAACTTGTGTACATGTATTTATATCTG
 ATGATTGTATCTTAATCAATTTATCTCTATGATTTGTAAGGTTCTTTCAGCAGCAACATTTGTGATTTTGAATTTGTTGTA
 TAAGTGTACTCAGTGCTATTTGACTTAAATTTGTGCACTGCACTTAGTGTAGCCCTGATAAACTGGGGCTCCCATGTGGTCTG
 GCATATACAGTAAATGCCCTTAAAAACACAAGCGTTATAATCAAGAATCTTGAAGAAAAATTTAAGGTTTATATAAAGGGAATG
 75 AAGTAGGTCACCTTTATAAGTTAAAGCAAAATGTTTAAATTTCTTATTGCCATCCACTTCTTATCCCATCTACATACTGAAG

1711

ATTTAAAGATTGAGGTTGAATTCAAGTAATTTCTATGCTGCTATCATTTGCTTAAAGACCTTTTGCAATGGGCTTTATGTAAGA
 AGAAATGCAGGAGTTGCTTTGGTGAGGTTTATTTAAAGAAACCATTAAGTGCAAGACAGACCTGAAAGAGCAGCATCAGTTGTGTAT
 GGGGAAACAGGAGCTATGAATGCGTCACTTCATTTAGGTTGACAGAAAGAGGGCTAATACTTGAAAAAAATCCCTACACGATCTGG
 5 TGCCAGGCTACTCTTTGGGCTCACCTCTTACCCTGCCCCCTCTTCGCTGCTCCAGCCACAGTGACCTCTTTCTGTATCCTT
 GAACTTGCCAAACACTTTCCCTTCTCAAGGTCTTTGCCTTCAGGAGTCCCTCTGCTGAAATCTTTTCCAGATAGTCATGGGAC
 TGCTTCATCTCATCTTTCAGATCTCTGCTCAAAATGTCATTTATCTAGGAAATCGTTCTGGCCACCGTAAAAATAGCACACCCCC
 TCCTCACTTTCTACTCTTTCTTTGTTTATTATGATATGGCAGCAGAAAACTATGCATTTCTTAGTGGAATACACACCCCGC
 10 ACATTATGCATTTAAAGCGTTGTTTGTGTTTGTGCTTCCATCAGAATACAAATCCAGTAGGGCAAGGAGTGTGTGGGGTCTGTG
 TCACCTGGTATCTCTGGGACCTACAGCCCGGCACCTAGTAGACACTCAGTAAATATTTGAATGAATGAATGAGGCCCTTTGGCAG
 CCGGGAAGCCCGTCACAGCCGTTGTCTCCACCCTCTCCCGGCTACACCAGGCCACGCCGTAAAGTTGTTCTCTCTAGGAGAA
 ACATTGCTAGGCTTGTGTCACCCGAGCGGCTGGGCGCTTCATCCACCCTCACCCCTTTCCAGCAAGGTGGCTGTATGGG
 AGTCAGGCTCTCGAGGGCGCATTGCCACGAAACAGCGTGTGTGAGCGCTTGTCCCGGCCCGCGGCCACTCCCTCGGCCCTA
 15 GCAGCTGGAGTGGGGAAGGACGGGTCTGTGTACCCGGAGGTGGAAGGAAAGCCGAAAGCGGAGAGTGTGCGGGAGGGAGT
 CTCGCGCGGAGGCAGCCCGGCTCTCCAGTGACGGCTGCGCGCTGGGGAGCCAGCCAGGGTGTAGTCACTCCCGCGCTTCCCT
 GGAGGGCGGCGGCCACACACACCCGCCATCTAGTGAGGGCGGGCCAGCGCTGGCGCTAGCTCCAGCGGGCACCGAGCTT
 TGAGGAGGGCGCGCGCTTAACTTCTTTCGCGCTCAGCGCCAGGGCGCTCCAGGAATCTCCAGCGCGCTCGCGGCTTCC
 GAGAGGCAGCTGCCCTGCGTGGCGCGCTGCGGCTCCCGGACACGAGCCAGCGCGCACGCGCACTCCGAGCGCGCTCGG
 20 GCTCTCCCCAGCTCTATCCGGCCCGGTCTCTGCCATTCCGGGAGACTGACAGGCCAACCGGAGGCTGAGTTGGAAGCTAGCAG
 GCGCGGGAAGCCAGTGTGCGCCCGCGCTTGAGAAGACGGTGTGGCCCCGAGAGGGTGGAGACAACTGTGACGGGCTTCCCGGT
 GCCCAAGTGGGAGTGTGTGGGGCTGCAGGAAGGAGAGGAGGAGCAGAAGGGGGCAGCAGCGGACCGCTAACGCCCTC
 CTTCCGCGCTGACAGGCTGGGCGCGCGCTCGCTTGGGTGTTCGCTGCGCACTTCGCTTCTCGGCCGTGGGCCCCCTCG
 GCGCGGCTTTCGCGCGCGCTCGGGGCTGAGGGCTGCTGCGCGCAGGAGAGGCGCTGGTCTCGCTCGCGAGGATGTGAGTGGG
 25 AGCTGAGCCCACTGGAGGGCCCCGAGGGCCAGCTGAGGCTGCTTCCAGGCGTGGCTCCAGGCGTGGCTTCCAGGCTTGA
 CCGCGCGGTAGGAGCGCCCTGCGGGCTCGAGGGCGCGCTCTGCTGCGCCGATCTGTGTAGCCGTTGGGTGTATCTCTGCTG
 GCTTCTGGGTGGGGGGCAGCAGCTGTCTCTCCACCCTTCTCTACCTTTTGGTCCCGCTGCCCTGCTAGTGGCAGAACTTC
 TGAGCCAGAAAACTTCTCTTTTAAAGACGACCTAGAACGAGTCTGCTGGTGATATTTGCTTCATTGTTGCTTCAATTTCC
 CTGCTCTCCGCTCTTATCTCTTTTAAAAATTTCTAGACACTTAAACAGCCTAGAAAAAGCATTTGTTTCCCTGGATTATGT
 30 GGTAGTAGTTAACTGTGCTTCTGTTTTAGGTTTCAAGAGCAGGCAACAGGAACAAGATGTGAAGTCTTCTCTCTCAGAAAA
 AGAGGCTCTTCTCTCTCTCCCGCAGCGTGGGTGTGCTGCTCTTATCGCTGCAAGGCGAAGGTGTCTGAGCTGGGAGTG
 CGTCGCTAGGGAAGGTTGGAAGCGTGTGAAGAGAGGCAGGGCTCATTTGTTGCTTACTCTCTGAAAAATGTCAGTCTTAACTTTA
 ATGTTGATCTGGGAGAGTAATTTGGGGTGTGTTGTTGCTGCTTGGATCCTTTAAGAAACATTTTTTGTGTGCTTTACACATA
 ACCTGACTTTGACAGAGAAACGAAACGTTGTCCATTACCTTTCTCTTAAAGCAGCAGAGATCTTAACTCTTTAAAGAGGAGT
 35 ATTTCCAGCAATAAGAGATAGCTTTTGGGAGAACACGTTAGCTATTCTGCTGGGTTTCTGCTACCACTTGAATTTCTCTCA
 TGGTTTTATCTGCTTAAGCTGTGCTGCTGGTTGAATTTACCAGTTGTTTTCCAGTAATTAATACTGTTAGGAGAACTCCA
 TTTCTCTGAATGAAGGGTAGGAGCGGCTGAGTATGGAGAGGAACTGGAAGTGGGAATAAGGGAATGATTGCTTTTGGTTTTCA
 TAATAAGTTGTACAGTGATTTGTTGGGCTACTGCAATAAAGATTTGTTATCCCTTCTCCAGAACTGCTTGGGACCAAAAGTTG
 40 TGGATTTTTTTAAAAATTTTGAATGTTTGCATATACAAATCAGACATCTTGAAGTGGGACCAAGTGTAAATACGAAATTCG
 TTTGTTTCATATAGACCTTATTCACACGCCACTAAGTCATTTGCAATATTTTAAACGCTGTGCTATGAACAAAGTTTGTATT
 AAGTACCTATGCGGGGAATTTCCCTTGTAGCATATGTTGGTCTCAAAATGTTTCAATTTTGGCTCCCTTCCCCCATCCGCTCACCT
 GATCAGCTTGTATTTTGAATATAACCCAGAACATTTGAAGATGAATAATCAATTTTGGCTCCCTTCCCCCATCCGCTCACCT
 45 TATACCACTTTAAGTGTGAGAAATTTGCTTGTATACATGCTTGTCTGTTGGTGTGAACGTATGTACAGACTGGATGTATCCAG
 CACTTGCCTTAATAGTACATGATTTACCTGAATAGGAAGCTGCAGTACTTGTGCGCAGAAGACACACCATGCTTGTTTTGC
 TCTAACTGAATATCTGTATTTGCAATTTATAGCAGTTTAGGAGCTTATAGGGAATTTTGTGTGTGTGCTTGTGTTGTTG
 AGACAGGTGTCTCAGATATGGGAAGGGAATATGACATGTTTCTCTTCACTTGGCTATTACTGAAAGTGGGATGCTTTTGGAGC
 50 AGAATAGGAAGTGCAATTTGGCTTTGGAGTGAGATCTGATTTGAATCCTGGTGTCTTGGCACTTAAGAGTTGCATTTATACGGC
 TGCTCATGGTGGCTCACGCTGTAACTCCAGCACTTTGGAGGCTGAGGAAGGAGGATCACTTGGGTGAGGAGCTTGAGACAGC
 CTGGCCAACTGTTGAAACCCCATCTCTACTAAAAATACAAAAATAGCCGGGCGTGGTGGTGACACCTGTAACTCCAGCTACTC
 TGGAGGTTGAGGAGGAGAAATGCTTGAACCTGGGAAGTGGTGGTGCAGTGAGCCGAGATCTCCACTCCAGGCTGGGCACTGCAC
 55 GCGGCTGGGCAACACAGCAAGACTCTGTCTAAAAAAGAAAAAAGAAAAAAGAGTTATATTATTAGCACTTTTGAATTTTAA
 GCTTCACTTTCTTATAAGATTGTTGTGAGAAGTGAGTAAGACACATGCAAGTGGTAACTGCCTGGCTGTCTAAAAAGTCTTGGC
 TACTATACGGCTGGGAGGCAAGGAGATTGAGAGAGGCGAGAACTGATGCAATAGGTGATCTGCTGTAACTCGTGTCTTTCC
 TTTCTAGTATAAAGAGATAAAGGACTTCAAGGTCTTAACTGGTGGAGGAGTATTACAGCCTTTGTATGGAAAGTTGACTTTGT
 60 GTCTGTCTTAAACCCCATTTGTTTGGCCCTACCAATTTATGTTGCTGCCCTTGTGGTTAACTGTGCTAAGACCTTTCTTTG
 TCTTCTCCATTACATTTCCACCCTTCCCACTCCCTTTAGACCCTCTCTTAGCTCCAGTTTCCCAACTGTGTGCCAAGG
 TGCCAGAGCACCTCAGGCTTGAATTTGTGTTTGTAGTTGGTTCAATTTAGATACCTACACCGTTTCTACAATGTC
 65 ATGCTTTGTAAAGATGATTTTCAGAGGTTGCTCCGATAAAAGCAACTACTACATGAAATGAATGTGAAGACAGGAATGACAG
 TGTGGTATTGCTCAATTTGATTCTAAGGTTTGATAAGTTCTACAGTGTCTACACTAAGTTGTAAGGACATAACTACTAAGTAAGT
 TGTTCAACCTATTTCTTTTGGCTGGGGTGTGCTGAAAAATTTGCTAAGACTCAGAGCTCCCTGAATTTGGAAACCTCTG
 CTTAGCTTTTGTGTTGCTTTTCTGATAAAATTTGATATAAGCTAGTACAGCTGATCATGGCTTAATATAATTTCTCTCTCA
 70 TGTAATATGTTTATAACTTCTGCCAGTTCTTTCAATTTAAACTAATCCTATTGCTAACTTGTGTAGTACAGTCTTCTCGGTTT
 TTCTGTACTGGTCTTCTGCTTCACTTCTGTTCACTCTTAACTCCGAATGCCCAAGTGAAGTTTACCATTTCTACCCCTT
 AATTTCTTCTAATCATGTAGGCTTTAAATTAGGCATCATCTTAACTACTTCTTCAATTTACCTCTTATCCCATCAAAATGT
 CCATATTTCTTTCTTCTCATATCTGCTTTCCCTCTTACTGTGTGAATCCAGGACACATTTCTGAGCCTAGAATATTGA
 75 AAGTCAATTTGAATCTCTGAGAAATCAGTGTCCCTCTCTGTTTATCTCTCAATAGAGATCCACTCTAATCTCTTATTATAGC
 ATTCCTTTGTAAGAACTTCAAGTGGCTTACCATTTTCTACTTATTAATTTTCTGACTTTAAGATGATCTTATCAATCCC
 TGCCCTATTTATTTAGTCTTTTGTCTAAGGATCTAGTCTTAAAGCTGTAGCTGATTTCCACACTTTCTAATAAAGCTATG
 CTTCTTCTATCTTTAATTTTGGCCATGTTCTCCATCCCTCTTTTTTCTCTATTCTGTAGCTCTTGTAGTCTTAGAACATTT
 TCACATGGTTTAAATATATGCCATGCTTTAGTTGTTGATAGTTTATTTCCCTAGTGTAGCCATATCTTTCAAGTGTATTGTTG
 80 TCTTTAGGAGCAGTACCTTAGATTAAAAAAGAACACACACAGTGGAGAGCAGATGGGCAGCATTCAAGAAATACATGTTG
 ATTGTGTGATAGGAACTGTAGTCACCAACAAATATTGTTAATACTTGAATGTAAAGGTAAGTGTGCTGTATTCAAAAGAGAA
 ATAAAGAAATATAAATAGGCTCCTTTCCCTAAGGACTTACAGTATAATTTGGGCAGATAAGCTAAATAAAGTTACAGATATT
 TAAGACCACTTTGAGTGTGAGCAGAGATTTGCATAATAGGAAGGAACTGTAGAGGGGGTAAGCAAGGCAAAATATGATATTGT
 85 ATGATATGTTGAGAGAGCAGTACATAAATACTTGAATGAAGATTGTGTGAAAGAGTAGTAAGAAATTTGTTTAAAAATG
 TAGTTGGAATTTGATTATGGATGCTTTTAAATGCTAGGATGAGAGAAATGTACTTTGACCTGTAGATATGGAGAAGCTTTAAAGT
 TTTGAATGAGAAAGACTTTGCTGAAATAAGTATTTAGGAAATCAAAGCAGCACCAGTGTAGTCTCATATGAATGGAAAGA

GAATGGTAGAAAGAGGTAGGAAAAATAATTGAGCCCTGAAGTAATGAGGACTTAGAAATAAGTCAGATTGCAGAGATGTCACAAGAC
 ATTATTATGGATTGGATAAGAAGGGAGAAATGGAGGGGAGAGAGTGATTAAAGATTACCTTACCTTGAAGGTTTGCTTTTCAGTGA
 CGGAGGAAATCAAAGAGTGTGACTCTCCAAGACATCTTAGAACATCTAAGTCTATATGTTTTGTATATTAGGACTCAGACCAGAG
 AGATTTAAAAATGTGTCCAAAGTTACTCAGCTAGTTAATGACAAAGAACTGCCGTTTGATTAAATGGCAGTTACTAACAAAAATAG
 5 TTATGGCAGTGTAGTAGCTGGTAGAGGGGATGTAGACAGTTGAGCGTATATTGTGGATATGTTGAGTTTGGCGTGGCGTGGGAT
 GGGCAAGTGAAAAATTGATAGCATACAGTGGGACATATGACTAGAATTTGTTAGCGAAGTTAAGGCTGGTGTGTTGTTTAAAG
 AAAAGAGTGGGATTGCCATAATTAGCGGGTGGGTGAAGGAGAGGAAATGGGTAAAGGAGACAAAGAAAAAAGCAGTATGAGAGGC
 AAATTAGTGGATAGGTTAGGAGGCGGAATGATCAACATGTTGATCATTGGCAAGAAATGAGAAGAATCAGATCCAAAAAAGGCTCT
 TAAAAAGATGTATTCGTGTTTTCTTAATAAGAAATCTATAAAACAGAAAGAAATTGCTTATACCTTCCCTACGTGGAAATAACC
 10 ACTGTTAATATTTTGTCTCTCCGTTTAAACAAAGACCTTTGGATTGACAGTTGGGTGATCAGTGGAGACTTTTCCAAAGCTCT
 CCATCCTAGGACTAAGGATGAGAATTTTAGGCATAATAAAACCTAGGAGATATTTTTCAACAGATTGTCATTCTGTCTGTATCGTC
 TTATATATCACACTGTCCAGGTACTATTCTTCTGTGTGATTTGGTTCTGTGTTTTTCTGAATGATAGAAGGTTAGACAAGGCCA
 TCCTCTGGGTGCTTTGTGCTGGTAAAAATTGAATAAAGTGATAAAATATTGTTTCTAAAAGGAAGGAGAAATCTTGGTCGATAA
 CTATATAATCTGAGGTTGAATGATTGATGAAATTAGGGGTACTGGAAAGAACAAAGAGAGCATTATTTTGAAGCTTTTCT
 15 GTATAGTTACAAAGGGTTAAGTAGGTTAGAATGGTCCATGGGCTGTTTACTTTGCTTGCATGTTTATTGATCTTCCCAAGAACAA
 TTCTTCTGTTTCTTTTAGTATGTTATTGGAACAGAGTACTCATTAGTCTTACTAAGTGGTTTTAGTTTAAATAAATTATGAT
 TATGAAATAAAGCTATTAGGTAATATTTTTATAATATAAGGGGCCATGTGATGTGAGTAAGTGACCTGTTTGGAAATCAGGGG
 ATAAGGGACTGACCTGCTCTCAGCATGGTATATGATTTCAAGCAACTCACGTAATCAGTGAAGTCTTGTCTATTGAGGGAATGGAC
 TAAATCTTTTCTAGAAAATTTAAAGAGGTGGGATCAGATGGTAAAAATGTGTATAAAGTTTAAAGGAAATGGTTTACCAATGTTT
 20 ATGACAAAACCCAGCAAACTCTTCCACCCGCCACCCACATCTCCTTTTCTAGTCTCTAATTCCTGTACACAGGCAACCACC
 TGTCTCTGTACTTTGCGGTTTTACCTTTTATAATGAATGAATGTTTAGCATCCCCTCTAAGGCTCTCCATTCAAGTTGTGTAGA
 AGAGCTCATCCCCTTTGCGCTTCAAGGGCTTACCATTATATTTCTCTCTCTTTTCTGCTTCTCAATCTCTCCCTCTACTGGA
 TTATTTCCATCAGCATTACTCTGATTGCTATTGCTGTGTAAACAGAACTACCCAAACTTAGTGATTAAACAACTATTGTTATTA
 GGCTCAGAGATACCATGGGTGAGTAATTGAGACAGGGCACACCAGGGATGACTTTGTTTTGCTCCCAATGGCTACTAGGACATG
 25 AGTTGGGAAGAAATGCCAGCCAGGGGTGACTTGAAGGCAAGGACTGGAATCATCTGGAGGTGCTTCTCACTCAGATGATGGGTAGT
 TGATGCTGGCTCTTGAAGTGGATGTTAGTGGGCTGTTAACTGGAGCATGTACATGTGGCTGGATTCTCACAATATGGTGGCT
 TCAGGTGGTGGTCACTTTTCAAGTGGTGAAGTAAAGTGGTGGTCTCAGCATAAATCTTTATGATTAGCCTTGGTA
 GCTGCACAGTATAAATCTGCCATGTCTACTGGTTGTAAGGGTGAAGGCTGTCAGATTGATGGGGGAGTGGCAAGTTTCA
 CTCGAGAAGAAAAACATGTGAGATGGGAAATAGTGTATGGCCATCTTTGGACAATTATTAATACTATTGCCATGTTTGGCATT
 30 TGCCAACTTACATCCCTCCTGTATCTGAAATACAGCAAAATACACTGAGCTTCTCCTCAAGGTCCTTCAAGTATCAGATCCCATC
 ATGACAGTAACTCAGAGTCCAGTATCTCATATATAAATCAGGTCCAGGTACAGAAATAGTTTCTTGGGTATGGTTAAATGGATAT
 GGTCTCTTCTGAAGTCTGAGGACCCATGAAGAGACAGTTTATATGTCCCTGCATCTTTACAAAATGGAAAAGGCACAGGTTATCTG
 CAGTAGAATCTCCTCAAGAGCATGCAAGGTAGGCACAGTCTGTAGCAATCTGCAACCTCACTGGGCACATGTTGGCAGTTT
 35 CTTGATTAGGTCTCAGTCTGCTTCTGGAAGTCATTCTTAATAGGACATAGGCTTCTTCTGTTTTGGGTTTACCTCTGAATTA
 TTTATCTCCCCCACCCTGCAACCCATATAAATGCTTTGATTTGTAAGAGTAGCTTTCTGAGCTTCTCTCTGCTGTAG
 TGCTCAGAGTCCAAAGGCCCTTTTATATAGCACTGTCCCTTTCAATCCAAGCTAATACAACTCCTTTAAACAACTTTGCTGGAC
 TTCTGTGTGAAGTTTATAATCTGTACTGCCATACCCACAAATCTCTTTGAGAGGAACTCTTCTCCCTAAGCTCTGTGTGA
 GTCTGTGTGGGCAACACCCTTAAGATCCTTAGATAATTTTCTGCTGAAAGGATCTATGAGGTACTGATTAGATCTTAAGAAA
 40 GGATCTTTAATCACTCTAGATGGAATCTTGTCTGAGGCCCTTTTATTGACACTTGTCTGGCTGAAAAGATTTGTTCTGAG
 TCCATTACATCTCCTTGAATTTCTACTCAAAAAATGAATAGCTTATTCTTTAGTTTCACTCTCTGTTCTCAATTATAAGGGCAG
 CTAGAAGAGCCAAATGCTTTAACTTCTGCTGAGAAATCTCCTTAATCATTAGGTGAGTATGATTTTATTTTCCATGTTAAT
 GTAGGTGACAGTTTGTCTAACTTTGCCCTAGTATGTAACAGGGGTGCTCTTATTCAAGCTTCACTATCTTCTCACTTTG
 TGTGAAGTCTCACTGACAGTCTCCTTGAGGGCTCTTAGGCTCCCATGAAGTTTCTCAAGACCTTTTACATGTGTGAACACAAAG
 45 GGTCTTATCTGTTCTGCTGATATAGCAGGTCTTGAATACTGTCTTCTTATACAGTTGATAAGAAAAATGGATTCCTG
 GCTGGGGCACTGTTTGTGTGGAGTTTGGACATTCTCCACAGTCTGTGTGGGTTTTCCGGGTGCTCCAATTTCTCCACATT
 CAAAGTGCATATTTAGTGGATCGGTGTGTCTAAATGGTCTCAGACTGAGTGATCATGTATGGATGAGTGTGCTTGGCAGTGGG
 GATGCTCTGTCTAGGGTTGGTTCCACCTTGTGCTTGTAGTGTCTAGGATAGGCTCTAGCCACTCGTGACTGAATGAAATGGGTT
 AATAATTTATCTACTTGTGTTTTATTAGTCTTTCTTAAATGTGTATAGCTCACATTTATTTCAGTGTTAATAATCAGAGTGT
 50 GGAATCTTTACTTAGAAGTTTATGATGTTTTTGTGGCCATAAATATGCCATAGGAATCTCTTATCTCAAAATAGGATAAAA
 ATGGATTTGTACACATTGTTTCACTTAAAGTCACAGTTTCAAGAACCTATTGAAGACAGTGAGGATTAAGTGTACTAGAACTG
 TTTCTTAAACCACTGGTTCTTATCAGAAATACCTAAAGGACTTATTGAACACAAATTTGCCGCTGGGCCCCCAGGAGTTTGT
 TTCACTAGCTCTGGAGTGGGACTTGAGGATTGCACTGTGTGAGTTCCAGGTGATCTGATAATGTTGATCTGGGGCTAGATTGTG
 AGAATTACTGATTTAAACAGGGATTGGCAAGATTTTCTATTAAAGATCATAAATAAATATTTAGACTTTGTGGGCAAGATTG
 TTTCTCTGACCTACTCAATTCGCTTTTGTGGTGAAGAGCAGTTATAGACAATACGTAATGAACAGAGCTGGCTCATGGCTG
 55 TGTTCTATAAAGCTTTATTACATAACAGGCAGTGGCTAAATTTGGTATGTGTGAAGTGTGCTCTGCCAATTTCCAAATTTAAAT
 CATTACTTGACTCCACATCTCTCAAGCTATGGCCCCATTTTCACTCCCTTTGGAACAAACTCTCTGAGAGTGTGTGTATTT
 GTCTCTTTTATTCTTTTATAAAAAAATTTATCTATTTTGAACACATTTAAATGTCTTAGAATTTCAAAAGTAGTAAATATCTTT
 GTACATTTGTGAGGCGTGTGTGTGTGTGACTATAAAGATTAAAGTAGAAGAGGAGTTGCTGATTCAAAAGTGGTATATGT
 TACTAAGTTCAACAAATATTGCCAAATGACATAGAAATACCAAGTTATGCTTTTCTACACCTTTTACTAACATTGTGTTTTAGAT
 60 GACTTGATTGTGCAACTTGAGACGTGAAAAATAGAATCTCATTATAATTTAATTTGCTTTTATTCTCCTTTTATAGGAACT
 CTTCACTCATATCTTGGCCCACTTTCTATTGGATTGTGGTCTTTTACTTTGCTTTGTGGGAGCTCTTATACTAAGGAAGATAGC
 TTTGAGTTTGGCAATGAGTTGTTTTCCCTAGTTGTCTCTTTATCTTTTGTATTCTGTAGATAGTGTGATTGTTGTGTGAT
 CTAGGTAGGTTCTTCAACCTGAAATTTATTTGAGATTCTCCTTGTGTTTCTGTTCCATCTGGAATTTATCTGATGCAAG
 ATATAAGATGGGAGCAACTTTTTTCCCTAGATGGTTGCCAGTTTCAATACTATTGTGAGATAATCCTTCTTTCTCTGCTGC
 65 TGTGAATGCTGGTGTGTTTTAAATTTGTATGTAGTTGGAATCTATTTCTGGACTTTGTTTCACTTAAAAATGGCTCCTCTGAAACC
 ATATTGTGAGTTCTTGGGTAGTGAACATTCTATTTATTGTTTCCAAGTCTGTATAATTTATTAGCATATGGGAGGCATTCA
 AGTACTTGAAATATAAATGAATAAATCAAGCATTTAGGAATAGAAGCAGATCTTTTGGCAATTTATCTTTTAGTTATTCTATT
 AATTCTCTTCTGATTTTAACTTGAATTTAACTTGGTTTTTCCATTTTAGTTTATCTTTTAACTTTTAACTTTTGTGAAGTA
 TTAAGTTATTTTTTGTACTTACTGAATGGGCAATTTGCTAACTTATGTGTCTGCTCTTATTAGTCTATTTTGGCCTCAAAATGTTA
 70 AAAATTACAGTATAGTTTATTGTTATCAAAATTTGCTACTAGGGGAAGCTTGTCTTATTAATGGCAATCCATAGGATAGTCA
 AGTCATTGAGATTGAACCATTAAGGATAAGTTCAATTTAACTTGAATTTAGATCTGTGGTTAATTTGGCCAGGTTAGAGAAGA
 CAGAATTACAGGGAAGTCTGGATTTTACAACTTATTTTAGAGGGTCAAATTTAGAATAATTTTAAAGCTTTTAAAGTAGAA
 GTATATGGATCACCTGAGGTGAGGAGTTCACCACAGCCTGACTAACATGGTGAACCTGTCTCTACTAAATACAAAAAATAGC
 CAGGTGTGGTGGTGCATGCTGTAATCTGAGCTACTTGGGAGGCTGAGACAGGAGAATCGCTGTACCTGGGAGGAGGAGTTGCA
 75 GTGAGCTGAGATCGTGCCATTGCACCTAGCCTGGGCAACAAAGAGTGAACTCTGTCTCAAAAAATAAATAAATAAATAAATAA

ATAAATACATAAATAGAAGTATACCTATTCTGATTCTCTTAATTTATATATGTAATTAATTTATTTTAAATACATGAGGATTTGTAGAT
TTTTTGGTTTTTTTGGAGGGGGCGGGGGTGTAGTGAATATAGTTTTTCATGTCATCAGATCTTCAGTTGTAAATGATATTTGCTGGGA
ATCCACCACTTTAGGACCTCGTCTGTGTTAAAAAATATCTTGCCTTCAACCTCAGCCCTCCCTGCGCACAGACTTTTAAAGGTA
AGTATTCTGCGATAATTGGATTATATTTACTATTATGAAAAATTTAAATATTATAGAAGTAAAATGAAATATACCTCCATTGTAGTA
5 AGTTTGATTACAGTGCCTCTGGTTATGTGGTGCAGTAAAGTAACACTGTATTAGGAACAGCTCTTCTAGTTGGGGATTTCTCTCT
TTTACTCTCTGTTAGTTTGTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTAGATGGTTTCACTGTCAGTCAAGCTGGAGGACAGTGGCTCG
ATACGGCTCAGTGCAGCCTTGCCCTCCCTGGGGTCCAGTGATCCTCTACCTCAGCCTCCTGAGTAGCTGGCACTGCAGCGGAGT
GCCACTAGGCGTGGCTAATTTTATATTTTGTAGAGATGGGGTTCCACGGTGTCACTCAGTCTGGCTTGAACCTCCGGG
TCCGACCAATCTTGTGCATCAGCCTCCCAAGTGCTGGGATTATGGTTCTGGAGCAGCGGCATGGCTGTGATCTGTTCTTTGTC
10 ATTGCTATAAGAAAACTGAGGCTGAGTAAATTTAAAGAAAGAGATTTAATTGGCTCATGGTTCTGCAGGCTTACAAGCATG
GGGCTGACATTTGCTCAGCTTCTGGGGAGTCTCGGGAGCTTTTACTCATGGTCAAAGCTAAGAGGGAGCAGGAATATACCAATT
TCAAGAGCTGGAGCAAAGGAAGTGTGGGGAAGTGCACACATTTTAAACAGCCAAATCTTGCAAGAACTCAGTATCTTCAGGAC
AGCAACAGGGGGATGTGCTAACCATTATGAGAAATCACCCCTCATGTCAAGTCACTCCACAGGCTCAGCTCCCAACT
TGGGGATTACAGTGCAACACATGAAATTTAAAGGGGACAACATCCAACTGTATCAACCTGTGATACCCCTCAGCCTCATTTTAT
15 AGGCAACAATTTGAATATATTGGTTTTATAAGGTTTGATATGGAAGAGTTCATTAGGATGGATTTTAGGACTTGGGGATGACT
AGAGAAGAAAAATAGTCATAGTATATAAGTCTATCTAGTATGAGTAACTGGAATCCCTTCAAACAATAATGCTTCAGTGTCT
CGAGAATTGTTTCAATTTCCATGTTTATGTAATTTCTTATTGTTTCTTGTTTATCCATAGGTGCTTAATTTTTTTTAAATCTGAATG
CATTATGATAATCTTTAAATTAATTTTTCAGAGGAATATCTGAAATATTCAAGTGTCTTCTAGCATGCGAGTATTTTAAAAATCT
TATGAGCTTAAATCTACATGATTTAAACAATCTAGATTTTTTGAATATCAATGACAGAGGGTATGTTTAAATATTTCACGAG
20 CAGAATTAATTAATTTCTGTGCAATTTTATTTTTATAGACAACTCGTCACTTCTTAAATCTTTTAAAAATGCTCTGGTAAT
ACAGGCTTGGAAATATGATGGTATTGAAATGAGATCTAAGGGAAAAAATCTCAACGGGTTTTTTTGTGTTGTTGTGATGATGG
AGTCTTGCTCTGTCACCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCATTATCTCAGTCACTGCAACTCTGCTCCAGATTCAAGCAATTCCTC
TACCTCAGCCTCCGAGTAACCTGGATTATAGGCGCGCACACAGCCAGCTAATTTTTGTATTTTGTAGTAGAGCGGGTTTC
ACCATGTTGGTCAAGCTGGTCTCGAATCTGTACCTCGTGATCTCGCGCGCTTGGCCTCCCAAGATGCTGGGATTACAGGCATGAG
25 CCACCTGCGCCCGCAAAATCCCAACTTTAGAGGCTATTTACAGCACTTTGGTCCCATTTTGGTTCACATTTTTCTGTATAGTGT
TTTTGTGAATTAATAATCTGGCTTTTCTCAAAATGTGGCTTTTCTGTGTGATCATCATTAAAGCATGATCTAAGAAATAGTGTCAA
AATCTCTAAGACCAAAACCACAAAAACAAAAAACAACAAAAACCAAAACAGAAAAAGGGATACATTTTGCAGAATAA
TTTATATTTTCTCTCTCATGCGCATCAGTTTTCTCAGGAGTTCTTTTTTGTAGATGGAGTCTCCCTCTGTCACCCAGGCTGTAGT
GCAGTGGTGCATCTCGAAGCTCGCTCTCGGGTTACGCCATTCTCTGCTCAGCCTCGGATGCTGGGATCTGGGATCAGGTCGC
30 CGCCACCAGCCCGGCTATTTTTTTTTTGTATTTTCTAGTAGAGCGGGTTTCAACGTGTAGCCAGGATGCTCGATCTCTCTG
ACCTTGTGATCCACTCGCTCGGCTCCCAAGTGTGGGATTCAGGCGTGAGCCAGCCAGCCGGCTCAGGAGGCTTTTTAAG
CTTTTGGCTGTCTGTTGTTGTTCTCTGAGCTGGCCAGGTAAATGATTACATTGACTCGGTAGCCCTTAAATGTATGGT
TCTTAAATCTTTCAAAGCCTAAAAGTTGAATTAGTATTCATCTTAGATTTCTTGTCTTAAAGTAAAGAAATCATGACATTGTA
TTAAATATCTTATTGTCATGATTTTATATATCTGTTTTAATAGGCAGGTAGTATACAAGCTTTGACCAAAATGCTCTCTCATAT
35 AAAAAATCTCAAGTGAATAAAAACAGTCAATTTAAATAGCATTAAGTCAAGGGGCAAAAGATTAACAAATGCTTATTGATGTA
GAAAATCTGTTAATCATATTAGGTTTCTCAGAAAGACAGAATTAATAGGATATATATAGTGTATTAAATATTAACCTAAATG
ATCACAAGGTCACCAATAGGCTGTCTGCAAGCTTGAGGAGCAAGGAGAGCAAGTCAAGTCTCAAAATGAAGAACTTGGAGTCT
GATGTTCAAGGGCAGGAAGCGTCTGGGCAATCCACCTCTTGGCCTCCCAAGTGTAGGATACAGCGTGAGCCCGCTGCCC
TGGTGTACATCTTTTAAATATCTTTATAGTATCTGTGTGGCTAAGTGGCCAAATTTATCAGACCCCTTAAATGTCATTAATTTT
40 TTCCCAATATTAGACTTGTTCATAGAATATTAGATATGTCATGCTACTACTCTGCTCTTTTCAAAGGACAAATTATAGATAT
TCTGTTTTCTCATATCTTTGCCAACCTGGGTATTTGGCATTCTCTTGTTCACAGTCAGCTAAGGAAGCTAAGGAAGAAACAA
TCTCATTTTTATGTACTTTTTCTCTGATTCTTAATATTGTGACAGTGTTCATTCTTTTGTGAAATGGCCTTATTATGTTCA
TTTCATATTAATTTGAAGAGTACTTGTATAAATATATTAACCTTTGTAGTATATATTTTTCTGTTTTTTTTTAAAGTTTTGA
TTATAGTGTTTATAATATGTCAGTCAAAATTTACCCATCTTTATTTCCCTCTATCATTTTCACTAGATGTGGGGTTTGAAGAGG
45 GTACATAATGTGACAGAGTTTTTGTATAGAAATACTGACATAGTATAGATATAAAACATCAAGAAATAGTCCGAATGTCCA
ATTTGCAATGTGAAGGAGACAGTAAGAAAAATCATGAAGACAGCTAACAGCAGTAATTTTAAAGGGTATTACAACACCTTG
AAAATGTTTATGTAGTTTAAAGGAATGATTCAAAATATAAGAGAACGGTCAACATAAAATGAATAAAGGCATATATATAGTCAAT
GTGTAGATGGTTTTCTAGTAACAGTTATACCAAGTTGAAATGATTTTTAGGCTTTGTATGCCAATTTTAGAGGTTTTCTTTT
AAACTTTTTAGACTTTAGTTTTCATCATGGCCAAATTTTTATAAATTTTCCCTATATGCTCAAAACATTTTTTGTAGGAAGGTTTTA
50 ATACGCTGTGAATTTCTCGGTGTCTTAAAAATAATTAGTTTGTGGAGCTCTTTGTGTATTGGAGATACCATCTCTTGTGTGATA
TATTTGTATATGTTAAGTAAAGTCTGGATCAAGTGGATGTGATATGATATAAATACAGTAAAGAACTGTAAACGATATTG
GTGGTTGTGCATATGAAAGTTGCCCTCAGTGCAGGTTCTTCTGTTTCTAGGAATTTGGCTAGCCCTGGAAGGACTGCCCTTC
CAGGGTCAGCAAAATCCCAAGATAGCAAAAGCATCAAAATACAGAATAAAAGACATGCTTAGTAGATATATAGAATAACAATG
GTTTGTGTTTATTGTGATGTATCTCTGTGATCTGGTAATCTATTAAAGTTCTAGTAATTTTTTGGTAGAACTCTCAGCAAT
55 TGATAAATACAATCAATGTTCTGCAAAATAAAAGTTTTATTCTTCAATCTCAATCTCATGTGCTTTTATTCTATTCTTACCAGA
TTGCATTAGGTAGAACCCTCAGTGTGAATAGAAATGGTGGTGGTGAAGCATCTTCTTCTGTTTCTGATTTTATGGAGAAAGCAAT
CAATATGTAATCAATTAAGTAAATGAAGGTTGTTGTAGATGATCTTTATTTTATAGGAAATTTCCCTCTTTCTTAAATTTATTT
CAGAAATTTTTATCATGAATGGTGTGACTTTTTGCAAGTCTTTCTGCAACATTTGGGACATCTTATGTTTTGCTCCATT
ATTCTGTTAATGAGGTAATTTGCATTGATTCAATTTCAAATGTCAAAGCAACAGTATGACTGGAATAAAACCCACTTGGTGATGG
60 TGTCTGACCTTTTTATATGCTCTGGTTCTAGTCTATTATTTTGTATGATCATGAGAAACATTTGCCGTGAATTTTTTTTTT
TTTTTATGATGTGTTTTTGGCAGGTTTTTGGTATAGGATAATCTGGCCACATTAAGATTTTGAATATTTCTGCCCCCTGT
TTTTCTGAAGGTTTATACAGAATTTGATCTATTTTTTCTTAAATAGTTGACAGACTTTCCAGGGGAAGTCACTTTGGCCAGAG
TTTTCTTTGTGGGTATGTTTTAATGAAGAAATCAATTTATGAAGAGATATGATACATTCAAGGTTCTGTTTCTTCTCTGATGTC
AGTTTGTGGTAATTTTTGCTCTTCAAGGAATTTGTCATCAATCTCACTTGTAAAGTCATTGGCATGAGGTGCTCTCATCTTTT
65 TATATCCACTACTGTTTTATAAAATCTGAGGCATCTGCTTTTTTACATCAATTTAGGACATCTCTCAACCACTATTAGTGTATTCCCCA
TATGTTTTTATATATTAATTTTTTGTTCTTATTTCTTCACTCTGTTTGTGTTTCTAGCTACTAGGAAGTTTACATA
ATTAATTTTCAATCTTCTCTTTTCCATCAAGCAATTTATAGTATACATCTCTCAACCACTATTAGTGTATTCCCCA
AATTTTATGTTTATTATCAATTCAGGTGAAAAATTTCTGATTTCCCTTTAAATTTCTCTCGAACCTGGGATTTATTAAGACT
70 ATGTTAATTTTGAATACCTGGGAGATTTCTGAGATGTTTTTGAATATTTTATTTCAATTTTGTCTAGGCCAAGAATAAA
TTCAATAATTAATCAGTCTTTCAAATGTTTGAAGATTTGGTTATGCAACCACTATGGTATACTTAGTGAATTTCTGTGAGCAC
TGAAGAGGATGATGTTTCTGCAAGTGTGGGCAATGTGTTCTGTAATGTCAAGTATATTTAGTTGGTGTGATGTTTAGGCTTCA
TTATTTTTACTGATTAAAAAATTTTTTTTGTAAATCTCTGAGAAATGAGTATGAAATTTTAGTGTAAATGTTTATTTTCC
CTCTTTACATTTTTGCTCTCATGTAATTTGAAACTATTATGTGTGCATATATTTAAAGAGAGTAATTTAATAATCTTATGAT
75 TAGTGTTTTTATGTTCTGCTTACAGAGGTCAATGGTCTGTTTTTCCATCTTAAATTAATTTTGTGTACCGGTATGAAGTAGATA
TAGTGTTTTTATGTTCTGCTTACAGAGGTCAATGGTCTGTTTTTCCATCTTAAATTAATTTTGTGTACCGGTATGAAGTAGATA

[illegible]

1716

1717

CATAATATATATTTTTATTTTTTAAATGCTGTATGGCTGGCGTGTGTGTTTTTACATGCATAGAAAATGAAAGTGTACTGGAGT
ACAAATTTATGGTGAATCTGCCTTGGGCTAGGTATCAAAACAAATGATGCCATAAATGTTTGTGACTATTCTTTATAAATTACAT
ATAAGGTGGTTAAAAATCCTGTCATGGGCTATCTCATGACATAAGGTAAATATTAAGCTAGATCCTGAGAGCAACATGAAAGCAA
5 AAAATTAATGTTTTGAAATATGTATTTGATTTAAATCTTGATTAATGGCTGACAAACCATCATTTTCTCTAGTTTCTGATCTG
AGACCTCTGCCAATCTTCTCATATATATTTCTATGTCTTTGGTGTATCTTGAATCATTTTTACTCTTGAGACCTGATTATAT
TATCTATGGAACCAAACTGTGAACAGAGAACTCTTCTATAGAGCTAACACATTTTACTAGACCACTGAGGTACTATAGAGCCT
ACTATCATGGTATCTCATTTTAAATGTTCTTTAATAGAAAGACTAGTTGACACTATTTGAAGAATAGTCGTATGATTTTATTT
GTAGAGGCCAAATTAATGTCTAATATAGTATTTAAGAAATGTATGATTACATCAATTTATTTCTTTAATTAAGATCAGTATAGGT
10 CAGAATAACCATTAAGTGTGAAGTGGAGGAAGCTAGGTACATTTCAAGTTCCTTCTAGCTATTTTGA AAAATACAAATACATTGTTG
TTAACTATAGTCAACCTACTCTCTATCAAACTTTGAAGTTCCTTCTGTCTGATTTTGTGCCCCAATAACCAACATCTCTT
CATTTCCCTCTTCCCACCCATATAACCTTGCCAGTCTGTCTACCAATCCACTCTACCTTCATGTGATCACTTTTGTAGCTCCCAC
ATATGAATGAGAAGTGTATATTTGTCTTTCACTGCTTCTGCTTATTTCACTCGACATAATGACCTTCAGTTCCATCCATGTTGT
GTGAATGACATGATTACATTTTACGATGCCACTGGGCCCCAGGGGAGTACGCATTTCTGTTGTGAGCTGGGCTTCAAAATAT
15 CACCTTGTCTAGCTGTCTAGGACTCGGGGGAGGCTGGGACCCAGTGTGAACCTTCTCACTGGAATAGGAATGCTTTTGTGCTG
TCTCTGGGAGCCCTCTATGTGAATTTTGTCTGCAAGGGGCTAGGGTCTCTCTGTGACTAAAATCCAGGGGTTACAGTAG
GAATGTGGACCATTTGGGCATCTCTAACTTAACCTTTCCCTGTGTGGAGTCTCTCTAGCTTCTTGCCAAATCCGGCTGGGACCTG
GTCTTGTCTGCTCTCTTCTTGTCTTTCTGTTGAATACCAAGTGTCTCTCTTGGATAATCTACTCAAAGTGTGATTATGACTCAT
20 GTTTTATAGTTTGTAGTGGGAAGTGGATATGAGAGACCTCTGGTCAGTTATCTTGACTATATTGTAAAGTCTGTATTTTGTGTG
GTGTAGTCTCTGAAATCTCTGATCCTTTAGCTTATAGTAAGATTTTAGCTTGTAAAGATTTTGTAGCTTTTAAAGATTTTGTAGCT
GTAAGATATTTTGTAGCTAGTAAGATTTTAGCTTGTAAAGATTTTGTAGCTTGGGCGGCGACGGTGGCTTACACCTGTAATCCGAGC
ATTTTGGGAGGCTGAGGCAGGCAGATCACAAGATCAGGAGATCGAGATCATCTGGCTAATATGGTGAACCTCATCTCTGTCTAAA
AATACAAAAAATAGCCAGGTGTGGTGGTGGGCACCTGTAGTCCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGTGGGAGAAATGGCATGAACCCA
GGAGGCGGAGCTTGCAGTGAGCCGAGATTGCGCCACTGCATCCAGCCTGGGCGACAGAGCGAGACTCCATCTCAAAAAAAATTT
25 TTTTTTGGCTGTGAAGATTCATTTTGTAGCATTAAGATTTTGTCTTGTAGCTTGTAAAGATTTTGTGTGACAGATTTTGTGAATTC
TAGGGCCAAAAGAAAATAATAGAAAAGAACAAAACTCTTCACTGTCTTGCAGATTGGCTCTGTGTGGGCTCTCACTCAGTGT
TTACCCAGTCCATTTCAAACTCTGCTTAGCTTCCCTTCTGCTTGTGTGCTACTCTAAAGAACAGCTTGAGGTGAAAGCTTAGGG
TCTTTTCTCTTAAGTCTTGTCTTGGGCAATGCTATGGCTTTTCTACTCTCAATACATAGAAATGCTTTTGTAGATTAAAGTTG
30 CCCAAATAAACTCTCTCTGTCTCTCTGTTTGTGTTTCACTGTGTTTATGTTTGCCTCACTTTAGACCTCTGCCCCAGATAG
CAACAGCTTGTTCATTTGCAATGTTTCAATGAATATCTTCTGTGAAGCTGCTTTTCTGCGCTGAGAAAGCTTGAATTAAGTGA
ACATAGGTGTGCTCTTGCATCATTTCTTCACTCAGTCCCAGTCAGGCAAAAGAGAGAAAAACAGTTTGTAGATTAAAGTTG
GCTCTGTCTTCACTCAGAGCCAGGACAGAGTTTCACTGAGGAGCACAATGGCCATCTTCAAGACTTGTCTTAACTAGGGGAG
TGGAGCCGGGCTGGTGGGACAGCATGGGCGTAGTGGGTGGTTAAGGGAAGTAAATGCTGCACAACCTTCTGCCATTTTAA
AGTGGCTGTTTTCTGATTCAGCATTTATCTGATTCGTGATCTTTGCTATTTCTGTAGTTTATATGAAGTTCATCTGCATGA
35 GTTTTTACTCATTTTTTTTCTGTTTCTGGGAGAGATAGGTCTTGGAACTACCTACTCCACCATTTTCACTGATGTTACTC
TTTTACTTTTCTAATCATGGAAGTAAAGTTTAAAGATTTTCTATCTATATTGGTGAGATTACCCTTGGTATCGTAGTCAAACTAAA
TTCACAAAATGTGCAATTTCTCTGTTGCTCTTGGTCTATTCTCTGTGATAGTATACTTAAAGTGAATTTGTCTTTCATGTTTG
TTGAACCTCAAAATATAAATCTTGTCTGGGCTGTAGTGTGTTTTTCTTTCTTCAATGTTATTTTGTATTCTTCTCTCTCTCTC
TTCTGTCTCTTCTGCTCTC
40 GAGTCTTGTCTGTTGCCAGGCTGGAGTGCAGCAGCATGATTATGGCACACTGCCACCTCCGCTTCCAAGTTCAGTGATTCAT
TCCCTCAGCTCTGACTAGCTGGAGTACAGGCACCCACCCACACCCAGCTAATTTTGTATTTTGTAGAGACGGGGTTG
CCATGTTGGCCAAGCTTATCTCAAACTCTGACTTCAGGTGATCCACTGCCTCGGCTCTCAAAGTGTGTGAGCCACTGCACCCA
GCCAGAATCTATTCTTAAATGTTATAGTCTGTTGAAGTTTAAATTAATGAATCTTTTAAAGTTACATTTTCAAAAAAATG
TCCATCTGTCTATATTTCAAGTTTATGGCATAAGTGTGCTTAGCACTCTTGTCTTCAAACTTATAATTTGCTTTTAAAA
45 GTTCTTAGTGTTTATCTGTGCTCTTTTTTCTTATTATCTTGTACAAAGATCTATTTGCAAAAGATCATCTTTATTTGTTAC
TTCTCCCTATTGGATTTTATCATGTCCATCTCAACCTTCTTGGGATTACTCTATTGTCTTCTACTATATTGAGTTAGATACT
TAGATCATTTGCTCTTATTTCTAATATAAGCAGATAAGCTTCAAAATTTTCTCTGAGTTTCACTTATTTGATTCACAAAT
TTTTAGTACATGATATTGGTAATCATTATTCATTATAAATGCCTCCCAATGTATTTTCTTGTACTCTGAGTTATTGGAAGTTA
TTTGTAAATAAAGAAATGAATGCAAGTACTGTTTAAAGTGTGCTGCTAAATAATGTTATATAAATAAATACCTACCGAATTTATTA
50 CATACCTGTGAAGTAGACGGTGTGTTAATAATTTAAATTAAGAATTTAAGTCTTCTTGTGAGTTTGTGCTGCTTCTAT
CTACAGTGGAAAATAGTGAAGCAATAAATAAATAAATTTTGTGTTCTGTGAGCCTTATGTTTTAAATATATAGGATTAATA
AAATTTTACATATTCATTTCTGATTAAATGAAGTGTGGTTAGAGAACATGGTATGAATGGTTATCTGTGGAACCTCTAAAGACT
TGTTTTGAGTTACAGTGATTG
AGCTTTGATTAATTTTACTTGTGTTGTTTAGGTATCTCTTGTGTTTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTT
55 AAATATCTTTAAGAAATACATATGCATTCATTTTAAAGTGTATTTAAATTTTCTATGTTAAATTTAAATAGCCCAAAGGA
CATAATTAATATGATTGTGTAAGAACTTGACACATTGTTCTTTAAGAGTATTCATGACTTCTAAATATTTTGTGATTGTATAC
CTATTAAATAAAACAACTCTTCTGTGCAACCATGCAAGCATGGATTTTATTATACCTCCAGTTCCAGGGAACCTTGAAATTT
GAACCAACCTTTCTATAGAGGACAACGAAGAACAGATGAATGTTTTAAATATCTGCTTGAAGAGTCTCAGCAGTTATAT
TTTAAATACTGACACACCTCGGAGATATTGTTGGTTTGGTTCCAGACTATCGCAGTGAAGCAAAATTTGCAATAAAGCAAAATCAC
60 ATGAAGTTTATAGTTTCCAGTGCATATAAAGTTATGTTAAATTTATCTGATGCTGTTAAGTATGCAATAATATTATGTCCAA
AAAAGTACATACCTTAATTTAAAAATCTTTATTTGCAAAAGCACTCATAATCATCTGAGCCTTCACTGAGTCATAATCTTTTGT
TTAGTGGAGAGTCTTGCCTTGTATGTTGATGGCTACTGACTGACAGGGTGGTGGCTGCTGAAGGTTGGGTGGCTATGGCAATATCT
TAAATAAGACAATGAAGTTGCTGATCAGTGGACTCTTCTTCTGTAAGATGCTCTGTAGTATGCAATGCTATTGATAGC
ATTTTACCGCAGTAGAATCTTTTGAATAAGGAAGTTGATTCACTCAACCTCGCCACTGCTTTGATTAGTTGATGATGATT
ATAAATCTTTGTTGTCATTTCAACAATATTACAGCATCTTCAACGGAATAGATTCATCTCAAGAAACCACTTTCTTGTCTCA
65 TCCATAAAAGCAATTCCTTATATGTTCAAGTTTATCGTGAATTACAGCAATTCAGTCACTTCAAGCTTCACTTCAATTT
TAGTTCTCTGTTACTTCTACCATCTGCACTGCTTCTTCACTGAAGATTAATCCCTCAAAGATACCCATGAGAGCCAGAAT
CAGCTTCTTCAAACTCTGTTAATGTTGACATTTGACCTCTCTCATGAACATCAAAATGTTTTTATGACGCTCTAGAATGTTGA
ACTCTTCTTCAATAGTTTTTTTATTTACTTTGCTTAGATCTGTGAGAGGAACACTGTGACAGCCATAACCTTACTAAATGTGTTT
CCAAATAAAGATTTGAAGTCAAAATGCTCTTATCTCATGGGCTGCAGAAATGGATGTTGTTGTTAGCAGGCTGAAACCAATG
70 AAATTCATGTACATCTTCTCAGAGCTCTTGGGTGACAGGTGCATGTCTCAATGAGTAATAAATCTTGGACAGGAATCTTTTTT
CTGAGCTTATAGTCTCAACGGTGGCTTAAATATTCAGTAACACCGCTATATACAGATGTGCTATCTTCTAGGCTTGTGTTGCC
ATTTATAGAGCAGCAGGGAAGTGAAGCATAGTCTTAAAGGCCATAGATTTTCAAGATGGTCAATAGCATTTGCTTGTCTCA
AAAGTCACTTGTGATTAGCTCTCAGAGAGAGTCACTCAGTTCTTTGAACTTTGAAGGCAAGCACTGACTTCTTCTAGCTA
75 TGAAGTACTCTAGATGGTATCTTCTTCAATAGAGGCTGTTTGTCTACACTGAAATCTATTGTTTATCAGTGATCTTGTG
AGATCTTTGGATAAATGCTGTCATCTCTCCATCAACACTTCTGCTTCACTTGTGACTTTTATGTTAGGACATGGTTCTTTTCT

5 TTAACCTCATGAACAGCCTCTACTAGCTTCTTGCTTTCTCTGCAGCTTCTCACCTCTCTCAGCCTTACAGGTTTGAAGAC
 AATTAGGCGCTTGCTCTGGTTTAGGGTTTGGCTTGAGGAATATTGTGGCTGGTTTGATCTTCTATCTAGACCCTCAAACTTTTG
 TCACATCATCAATAAGGCTGTTTGGCTCTTATCATTTATGTATTTACTGCAGTCGCAATTTTAATTTCAATTCAAAACTTTTTC
 TTTGCATTGAGAACTGATTGACTGGTGAGGAGGCTGGCTTTTAGCCTCTCTTGCTTTTAATAATACCTTCTCACTTAGTTT
 10 AATTATTTCTAGCTTTTGAATTAAGTGAGAGATATGAACTCTTTAATATATGAACTCTTCTTCCCTTGAATGCCTAGAGGC
 CATTGTAGGATTAATAATTGGCCTAATTTCCATATTTGTGTCTCAGGGAATAGAGAGGCTAAGGAGAGGAGAGACAGAGAA
 AATGATTACAATTTGTAATGTCAAAGATCACTGATCACAGATCATATACTGATATAATAATAAAAAAGTTTGAAGTATTGCAAGA
 ATTACCAAAATGTGACATAGGGACACAAAGTGAGCAGCTGCTGTTGGAAAAATGGTGCTGACAGACTTACTAGATTCACTTGCT
 15 CTAAATCCTTATTTTGTAAAGAAAAAACCCACAATATCTGCAAGTACAATAATGCAGGGTGCACTAAATGAAATGTTTGT
 ATAAAAAAGATTGTGATTAATAATTCAGTTGTAGGGGTGGTATATCAAAGATTTCGACTGCTATTACATTTTGTCCGATTTT
 AAGAGTTGTTACTTTAGCTTCATTTCAAATATAGGTGCTATGTAAAAATATTCTGTGTGTACCTTTAATAATTCCTTCTCTGC
 TCTTTTCTAGGATCACACCTGTGTATCATATATGTTTGGCTTAAATGAGTGAAACAGAAAGGATCTGGTATCCCAACCAACCATG
 20 TCTTCCATATAGTAGTCAACCGGCATAATGTACTCTCAGAAATAGGTACTTTCTCAGTAAAGTAACTCACTTAATGCTAA
 AGGCAAAATGGGAGAAATATCAATATTTTAAATGCAAGTACTTAATACAGATACCTGAACCAATTAGTTAGCACTCATTT
 AAGATTTCATTTAAGATTCTATTCTGTTTCTCCATCAGAGAACTGTTTATACATGTTGTGTAAGTAGAATACTCTGAGAATAAAG
 CTGTTTGGTGGGATGCCACTTAACCTCTTATGATTATAATTAATAAGTAAACAAATCAGAGTGGCCTTTTAAACAAAATCCT
 25 AAATGTTTGGGATATTGCTGGTTTGTGAGCGTTTGTGCAATAGAAATGCAATTTACATCTTATCTTTAATAAGAACTTTTAA
 AAGTTGACGTGAAGAAAAGAGACTTTCCAGTGTTATTTGAGCCTCAAATTTGAAGTTAATTTATATAATTTATGTTAATG
 30 TAATGCCTATTAGAGAACTAGAAATTTTGTGCTGGAAGGATGAAACAAAGATACGTTTGTGATTGTGCTTACAAAATACC
 TGTGATTTTCTAAGCATTTATATACATATATAATTCATCATAACTTCATGAGGTGTTAAGATTCCACATTAAAGATAAAG
 AATTGGAGCACTGAGAAGTAAATTTACTCAAATTTATTGAGGTGACAGAGTAGGAATGGGAGTCAAGTTCAAATCCAGCCT
 GGTGTGCTTATAAGCTTGCTCTTAATCACCTCATGTGACTTCATTAAGAGATATATGATATATAATTTATTTGTCCT
 35 ATCACTTGGTGCTCTCTCAATAAATTTAGTATTGTTTGTCTTCTTCTCTCCCTATTCTATATAAAATATGCAGTTGGATGT
 GTTGTCTTACTGATGTCTAATGTATAATTTGCACTGAGTTCAAAAAATATTTTATATAATTTTGAAGAACAAATTTGGTGA
 AAAAAATAATGTTCAAGAAATAATAGATGTACAAAAATCAACAGCATTCTTATGCAAGCAACAGTTATATAATAGATAAAG
 AAGATCCTATGCACTGTAGCTACAAAACTTACCTGCAATTTGTAAGAAATTTTGTCCAGGAGATATTTTACATTTATGAACTA
 40 TAGAAAGTTATTTGAAGAAATGAAGAATTAGGACATAACATTGGAATGGGAGATGGAATATTACAAAGATCAATTTCTCTTATG
 CTATATCCTTAGCTTAAGCCATCAAAATCTTAACAAAGGCATTTCAGGAATTTGACACATTACTATGTAATTTGAGAAATTT
 45 AATAAGATAGCCATGAGAAAGAACTTACCTGGCAATTTGTAAGAAATTTTGTCCAGGAGATATTTTACATTTATGAACTA
 CAAATGGTATCTATTATTAAGCCACATAATTAATTCAGAATCATAAATAATGAGAATGATGGGGCAGTATATCTTGA
 AAGTACTCCTTCATACATATAGAAACATAATATATGAAGAAATCTTTTATATTACGTGGAAGGGAGAGATTAGTCAACAAATG
 50 GTGGTAGAATTTGATTAGCTGTTTGAATAAATTTAGCTTCTTACTTTATAATGTATATCAGATAAATTTATAGATTGATTAA
 GATCAGATTGATATGTAATAGAAATGTAAGAAATCAAATAAAGTCTGAATTTGAACTGAATTTCAAGTCTTGGGAAAT
 ACCATTTAAGTTGCAAAACAAATAGAAAAATCATATGGGAATGACTGCAATTTGCAACTATAAAATTTTCAAATGTCTGAAGTT
 55 TCCCTCTTAAATGAAAGGCAGGAGGCTGGAGCCAGATGACTGAATAGGAACAGGTCAGTCTACAGCTCCAGCATGGCGATG
 CAGAAGACGGGTGATTTCTGCATTTCCAACCTGAGGTGTACCGGTTCTGCTCACTGGGAGTGTAGGAAAGTGAAGTGTAGGACAGT
 GGGTGCAGCAGCTGAGCATGAGCCGAAGCAGGGCAGGCGATCGCCACACCCGGGAAGCGCAAGGGTCAGGGAATTCCTTTCT
 60 AGTCAAAGAAAGGGTGACAGACGGCCTGGAATTCGGGTCTACCTCCACTCTAATACTGCGCTATTCTAACCGTATTAGCAAT
 GGCATATATCCCGCCTGCTCAGAGGCTCCTACGCCACGGGAGCTCGCTCATTTGCTAGCACAGCAGTCTGAGATCAAACTGCA
 AGGTGGCAGCAGGCTGGGGAGGGGCGCCGCCATTGCGGAGGGTTGAGTAGGTAAACAAAGCAGCAGGAAAGCTCAAATCGGGT
 65 GGAGCCCAACAGCTCAAGGAGGCTGCGCGCTCTGTAGACTCCACTCTGGGGCAGGCGATAGCCAAACAAAGGCAGCAGA
 ATCTTTCGACAGTTAAATGTCCTGTCTGACAGCTTTGAAGAGTAGTGGTTCTCCAGAAATGAGAGTCTGAGAGTCTGAGAACG
 AGACTGCTCATCAAGTGGTCCCTGAACCCCGAGTAGCTTAAGTGGGAGGACCCCAAGTAGGGGAGAGTACACCTCATATG
 70 GCGGGTACTCTCTGAGACAACTTCCAGAGGAACAGTCAGGCAGCAACATTGCTGCTACCAATATCCGCTGTTCTGCAGCC
 ACTGCTGCTGGTACCAGGCAACAGGGTCTGGAGTGGACTCCAGCAAACTCCAACAGACCTGAGCAGAGGGTCTGACTGCTCA
 GAAGGAAACTAACAAACAGAAATGACATCCACCAAAACCCCATCTGTATGTACCATCATCAAAGACAAAGGTAGATAAAAC
 75 CACAAGATGGGGAAAAACAGAGCAGAAAACTGGAATCTTAAATAGAGACCTCTCTCTCTCAAAGGAACGCAGCTCCT
 TACCAGCAACGGACAAAGCCGATGGAGATGACTTTGACAGTTGAGAGAAGAGGCTTCAGACGATCAAACTCTCCAAGCTA
 AAGGAGGAAGTTGAACTCATGGCAAGAAATTAACAACTTGAAGAAAAATAGACAAATGGCTAACTAGAATAACCAATGCAGA
 GAAGTCTTAAAGGACCTGATGGAGCTGAAACCAAGGCAGGAGAACTACGTGATGAATGCACAAGCCTCAGTAGCCGATCAATC
 AACAACAAAGCCTTCAAGAAATATGGGACTATGTGAAAGACCAAACTCTACGTCTCATTTGGTGTACCTGATGGGAGAAATGGAAC
 CAAGTTGAAACACTCTGAGGATATTATCCAGGAGAACTTCCCTAATCTAGCGAGGAGGCAACATTCAAATCAGGAAATAG
 80 AGAGAACGCCCAAGATATCTCTTGAGAAGAGCACTCCAACACACATAATTTGAGATTCAACAAAGTTGAAATGAAGAAAA
 ATGTTAAGGGCAGCCAGAGAGAAAGTTGGGTAAACCCAAAGGGAAGCCCATCAGACTAACAGCAGATCTCTTGGGAGAACTCT
 ACAAGCCAGAGAGAGTGGGGCCAAATATTCAACATTCTTAAAGAAAGAAATTTCAACCCAGAAATGTATATCCAGCCAACTAA
 GCTTCATATGTGAAGGAGAAATAAATCCTTTACAGACAAGCAATGCTGAGAGATTTTGTACCCACAGGCTGCGCTAAAGAG
 85 CTCTGAAAGGAAGCACTAAACATAGAAAGGAACAATGGTACCAAGCACTGCAAAAAACGCAAAATTTGAAAGACCATCGAGGCT
 AGGAAGAACTGCATCACTAATGAGCAAAATAAACAGGTAAACGTCAAAAGACCGGATCAAATTCACCCATAACAAATATTAACT
 TAAACGTAATGGGCTAAATGCTCAATTTAAAGACACAGACTGGTAACTGGATAAAGAGTCAAGACCCATCAGTGTGCTGTTAT
 90 TAAGCAAACTCATCTCAGTGACAGACACATAGGCTCAAATTAAGGGATGGAGGAACATCTACCAAGCAACCGGAAAAACAAA
 AAAGGCAGGATTGCAATCTAGTCTCGGATAAAACAGACTTTAAACCAACAAAGATCAAAAGAAACAAAGAGGCCATTACATAA
 TGGTAAAGGGATCACTCAACAAAAAGAGCTAACTGTCTTAAATATATATGACCCCAATACAGGAGCAGCCAGATTACATAAGCAA
 95 AACAAAGACAGAAAGTTAAACAGGATATCCAGGAATGAATTCAGCTCTGGACCAAGCAGACCTAATAGACATCTACAGAACTCTCC
 ACCCCAAATCAACAGAAATATATATTTTCAAGCACACACCACTATTCCAAAATTTGACCAATAGTTGGAAGTAAAGCACTCTCT
 AGCAAGTGTAAAGAACAGAAATATAACAACTGTCTCTCAGACACAGTGAATCAAACCTAGAACTCAGGATTAAAGAACTCAC
 TCAAAACCACTCACTACATGGAACCTGAAACCACTGTCTGTAATGACTACTGGGTACATAACGAAATGACGGCAGAAATAAGA
 100 TGTCTTTGAAACCAACAGAGAAACAGACACACATACCAAGATCTCTGGACACATTCAAAGCAGTGTGTAGAGGGAATTTATA
 GCATTAAGGCCCAAGAGAAAGCAGGAAAGATCCAATTTGACACCCCTAACATCACAATTAAGAACTAGAAAAACCAAGACAAA
 CACATTTAAAGCTAGCAGAAAGCAAGAAATACTGAGATCAGAGCAGAACTGAAGGACATAGAGAGACAAAAACCTTCAA
 AATCAATGAATGCTGGAGCTGGTGTGTTTGAAGATCAACAAATTTGATAGACTGTAGCAAGAAATTAAGAAAGAGAGAGAA
 105 TCAATACATGCAATAAAAATGATAAAGGGGATATCAACCCGATCCACAGAAATACAACTACCATCAGAGAAATATAAACA
 CCTCTACATGAATAAAGTAAATCTAGAAATAATGGATAAATTCCTGGACACATACACCTCCCAAGACTAAACAGAAAGAG

TTGAATCTCTGCATAGACCAATAACAGGCTCTGAAATTTGAGGCAATAATTAATAGTTTACCAACCAAAAAAGTCCAGGACCAGAT
 GGATTACAGCTGAATTTCTACCAGAGGTGCAAGAGGAGCTGTGATACCATTCTTCTGAAACTATTCCAATCAATAGAATAAGAGGG
 AATCCTCCCTAACTCATTTTATGAGGCCAGCATCATCTGATACCAAGCCTGGCAGAGACACAACCAAAAGGAGAAATTTATAC
 CAATATCCTTGATGAACATTGTGCAAAATCCTCAACAAATACTGGCAACCGAATCCAGCAGCACATCAAAAGCTTATCCAC
 CATGATCAAGTGGGCTTCATGCTGGGATGCAAGGCTGGTTCAACATATGCAAAATCAATAACGTAATCCAGCATATAAACAGAAC
 5 TAACGGCAAAACCATATGATTATCTCAGAGGCAGAAAAGGTCTTTGGCAAAATCAACAACCCCTTCATGCTAAAACTCTCAATA
 AATTAGGTATTGTGGACGTGTCTCAAAATAAAGAGCTATCTATGACATACCGACAGCCAATATCATACTGAATGGACAGAAA
 CTGGAAGCATTCCTTTGAAACTGGCAACAGACAGGGATGCCCTCTCTCACCCTCTTATTCAACATAGTGTGGAGTTCTGGC
 CAGGCGAGTCAGGCTGGAGAGGAAATAAGGTTATTGATTAGGAAAAGAGGAAGTCAAAATGTCCCTGTTTGCAGATGACATGA
 10 TTGTATATCTGGAACCCCATCGTCTCAGCCCAAAATCTCCTTAAGCTGATAAGCAACTTCAGCAAGTCTCAGCATACAAAATC
 AATGTGCAAAATCACAGCGTTCTTACCCACCAATAACAGACAAAACAGAGAGCCAAATCATGAGTGAACCTCCCATCACAATTCG
 TTCAAGAGAAATACCTAGGAATCCAACCTTACAAGGATGTGAAGGACCTCTTCAAGGAGAACTACAAACCACTGCTCAATGAAGTA
 AAAGAGGATACAAACCAATGGAAGAATCTCATGCTCATGGGTAGGAAGAATCAATATTGTGAAAATGGCCATCTGCCCAAGT
 CCTTATGGATTCAATGCCATCCCATCAAGCTACAGATGACTTTCTTCAAGAAATGGAAAAAACTACTTTAAAGTTCAATATGGA
 15 ACCAAAAAGAGCCACATTGCCAAGTCAATCCTAAGCCAAAAGAACAAAGCTGGAGGCATCAGCTACCTGACTTCAACTATAC
 TACAGGCTCAGTAACCAAAACAGCATGTGTACTGGTATCAAAACAGAGATATAGACCAATGGAAAGAAATATGTACTCTATCTA
 CAACCTCTGATCTTTGACAAACCTGACAAAACAGAAATGGGAAAGGATTCCTATTAAATAAATGGGAAAGTCTGGC
 TAGCCATGTGTAGAAAGCTGAAACTGGATCCCTTCTTACACCTTATACAAAATTAATCAAGATGGATTAAAGACTTAAATGTT
 AGACCTAAAAACCAATAAAACCTTAGAAGAAAACCTAGGCAATACCATTCAGGACATAAGCATGGGCAAGGACTTCATGCTTAAAC
 20 ACCAAAAGCAATGGCAACAAAGCCAGAAATGACAAATGGGATCTCATTAAACCAAGAGCTTCTGCACAGCAAAAGAACCTACCA
 TCAGAGTGAACAGGCAACCTACAGAATGGGAGAACATTTTGTAACTTACTCATCTGATAAAGGGCTAATATCCAGAATATACAAT
 GAATCTTAACAAATTTACAAGAAAACAAACCCCATCAAAAGTGGGCGAAGGATACGAACAGACACTTCTTGAAAGAGACATT
 TATGCAGCCAAAAGACATGAAAAATGTCTCATCACCCTGGCCATCAGAGAAATGCAAAATCAAAACCAAGAGATACCATCTCA
 CACAGTTAGAAATGGCGATCATTAAGAGTCAGGAACCAACAGGTGTCTGGAGAGGATGTGGAGAAATAGGAACATTTTACACTGT
 25 TGGTGGGACTGTAACTAGTTCAACCATGTGGAAGTCAGTGTGGCGATTCTCAGGATCTAGAACTAGAAATACCATTTGACCC
 AGCCATCCCATTTAGGGTATATACCAAGGATTATAAATCATGCTGTATAAGACACATGCACAGTATGTTTATTGCGGCAC
 TATTCAATTAACAAAGACTTGGAAACCAAGCTAGATGTCAACAAATGATAGACTGGATTAAAGAAATGTGGCATAACCATG
 GAATATCTGTGCAGCATGAAAAATGATGAGTTTATGTCTTGTAGGACATGGATGAAGCTGGAACCAATCATCTCAGCAAACT
 ATCGCAAGGCAAAAAACCAACACTGCATGTTCTCACTCTTAGTGGGAATTGAACAAATGAGAACACATGGACACAGGAATGGAA
 30 CATACATACCGGGGCTGTTCTGGGGTGGGGGATGGAGGAGGATAGCATTAGGAATATACCTAATGTTAAATGACAGGATTAC
 TGGGTGCAGCACACCAACATGGCAGATGTATACATATGTAACCTGATGTTGTGCACATGTACCCTAAAACCTTAAAGTATAA
 TAGAAAAATGTAAGAGGCAAAATGTAAAGATAGTTTCAACAAATCAAAATAACATAGGTTAGTATTCTTGAAGTATGAAATTT
 AAAACAGTGTATCCATTAAACAAATTACTTAATGTACATGAATATATAGCGTCACTAGTTATGAGAATAATGAACGAGATTCTTGC
 TTTAGCACATAGTTACAACATTTCTATTCTTATACTAGTGTGCTGAGAATTTTTTGAAGGCCATTAAATGATTGTTCTTC
 35 TTTTGTAAATATTCTTCTCATGTACATTAAATAATGTTTAAATGGATACAGTGTTTTAAATGCCAACAAATAGAGGATCAAGATG
 AAATGGCAAAATCTTAGAAAGACACAAGTTATAGGAATGCTTAAAGAAAGAACAGAAAGTTTGAATAGGTCTTATGACAAATG
 GAAATCAAATAGCAATTTTTATAAAGCCAGGCCAAGTGGCTTCACTTGTGAATTTCTATCACACATTAAAAAATTTACTA
 GTTATTCACAAAAATAGAAAAGGAAGGAGGATTTCTGAGCTCTTCTGTGAGTTTCACTTACCTGATAACAAATTCAGACAAA
 40 GATGTCTAGAAAGAAAACCTACAGACCAATGTTGTAGTGAAGAAATCAACAAATACTTGCAAACCGAATCCAGCAATACAGC
 TGAATGTATCTTATCTGAAATGCTTGGGACAGAGAGTGTGTTGGATTATAGATTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGATTATTT
 GCAGAGTATACGCTGGTTGAACATACCTAATATAAAATCTAAAGTCTGAAATGCTCTGATGAATATTTCTTTGCACATCAGGT
 AGCGCTCTAAAGGTTTGAATTTTGGAGCATTTCCGATTTCAGATTTTTCAGGTTAGGAATGCTCAGTTTGTATATAAAGATGAA
 45 ATACTATGACAGGTGGGATTTATCCAGGAATAACAAGCTAGTGTAACTTCCAAAAATCAATCAATGATTAACACCAATTAAT
 AGAATAAATGACCAAAACCATGATCATCCAGAGACACAGAAAAAGTATTGATAAAATCCAGCATCCCATCATTATAAAAAA
 ACTCAACACAATAGGAATGGCAAGGAATTCCTCAATTTGTTAAAGGGCTCTGTAAAAAATTCAAAAGTAATGTCACTACTTATTA
 GTGAAGAGTAAATGCCTTTTCCCTATGATCAGGAATGAGATGAGGATAGCTACTTTTACCCTTTGATTAACTACTATCTAGT
 50 ATTCAGGATAGGAAATTAGGCAAGAAAAAGAAATAAAGGCATTATATTGAAAATAAGAAATGTAATGTAGTATCCCGCTG
 TATCCATGGGTTTACATCCATGGATTAAACCACTCAGATGTGAAATACTTGGAAAAAGTTGTGCTTACACTGAACATGTATC
 AGACTTTTCTTGTCTTACTCCCTAAGAAATAGCGTATAACAACTATTACATAACATTACATTGTATAGTATTAATATAGT
 TCTAGAGATTTTAAAGTATCTGAAGGATGTGCACAGGTTATATGCAAAATCTATGCCTTTGTATATCAGGAACATGAGTATTGTC
 AGATTTTGGTATGTGTGGGAGTTCTGGAACTAGTACTGCATAGATACCAAGGATGATTGTGATTACAGATTACATGATCTTG
 55 CATATTAAGAAATCTAAGGAATTAATAAAAAAATTAAGAATTAATAAATGAGCTCAGGTGAGTTGAGAAATGAAAGTCAATAT
 ATAAAAATCAGTTGTATTCTATACAGAGACAAAGAACATCCAAAAATGAAATTAATAAATTTTCAATTAACAAATAGCATAACAAA
 TTTTAGGAATAAATCTAAGAAAGTGAATATGATACCTGAGAAATATAAAACATCATTGAAAGAAATTAAGGAACACCTAAA
 TAAATGGAAAGATATCTCATAGGAGCTCATATTTTAAAGTGGCAATCTCTTAATGTATCTGTATGTTCAATGCAATTCCTA
 60 CTGAATTCCTAAATGTCTTATGTCAGAAATGACAGGTTAATCATAAATTTATATAAAAGCAAAAGGGACTAGCATAGCTAAAA
 CAATCTTGAACCAATACAAAGTTTGAAGACTTATCTTCTAATTAACAAATTTATTAACAAAGGACTGTAATCAAGACAAATGTGA
 TACTAAAGGATGAATATACAGATTAAATGGAAGGAATGACAGTCTCAATATAATTTCTCACATTGATGGTGTGATTTTGTATC
 AGGGTGCCAAAGACAATTCATGGGCATAGAATAGTCTTTTAACTAAACAGTGCAGGACAACTGGATATCCCATGTAACTAATGA
 65 AGTAAGACAATCTACTTCACACTATATACAAAAAAAGGCTTAAAGTGGATCATAGGCCATATATAGAGCTAACTTATTAA
 AACTCCAAGAAAGAACACAGAAGTCTTGTGTACTTAGATTAGGCAGTGGTTCTTAGATATGACACCAAAAGCTCAAGTGACAAA
 AGAAAAATAGTTAAAGTTAGGCTTTATCAAAGTTAAAAACATCTGTGTGTCAAAGCACACTATCAAAAAATGCGAAAGACCAACCA
 AAATGGGTTCCACAAAATGGAAGCAATGTTTGGGAATCATATATCTGATAATTGTCTTATCTCCAGAAATATAAAGAAATCTTAC
 AGCTCAACAGACAAATGACAACTTAATTTAAAGATAGGCAAGGACTGGATAGACATTTTCCAAATAGATATACAAATGGCC
 70 AAAAAGCAATGTAAGAGATGCCAACAGGTGGGCCCTGAGCGGGCGTCCGGGACCGGTGGTGTGCGAGGCGCTTCGCGCTTAAAC
 ATGCGGTGGCTGGCCAGGCGGTGCAGGAGCTGGAGCGGGGCCGAGTGGGGCGCCAGAGCCCGAGCGAGCAGGAGAGGGGGCG
 GAGCGCGGATCCGCGCGCGCTGCTGAAGCCTGGCGGCCACCCAGACGCTGCCGCGAGCCTGGCCATGGCGGAGCCAGGAAAGA
 ATCTCTATACAAACAAATATGTGCTCAAAATGGAGCTGATCAAGTTCCGGACCCCGCAGCTGCACCTGGGTACCGGTTCTACA
 AGCAGCTAGCGCCATAGAGGGCGTCCCTCAGGCTACTACTCTACAGCTTGGAGGACCTGTGACCTTCAGCCCTCAGCCCAAGAGCGG
 75 TGCTCTGATCGCCATCCGGCTGATCAGCGCATGGATTATGTGCACCAAGAACCTCATTACAGGAGCTGAGGCGCGAGAAC
 TTCTGTGGGGCGCCCGGGGACCAAGCGGCAGCAGCCATCCACATCATCGACCTCGGGCTGGCAAGGGGTACACTGGTCTCAG
 GACCAAGAACACATCCCGTGCAGCGCAGCACAGAGCTTGACAGGTGCGGCTGCTACATGAGCATCAACATCTGGGCAAGG
 AGCAGAGCCACTGCAACAACTGGAGGTGTGGGCCACATGTTATGTACTTCTGTGAGCAGCGCTCCCTGGCAGGGGCTCAAG
 GCTGACAGGATCATGAGCGGTACAGAAGATCGGGGACACATAGCGCGCCAGCCCATCGAAGTGTCTGCGAGAATTTCCAGAGG
 AGATGCTTACGTACTGCACTACGTGCGGCGCTGGACTTTGAGAAGCCGAGTGTGACTACATGCGGCGCTGGACTTTGAGAAG

CTCGACTACGACTACCTGCGGAAGCTCTCCAGCTACCTCTTCGACCGAAGCGGCTTCGTGTTGACTCTGAGTACGAGGGGCTCGG
GAAGCCCTTGGCGACCCCATCAGCAGTGTCCACACCGACCTGCCCTCCAGCCTCAGCTTCGGGACAAAGATCAGCCGCACAGCA
AAAACAGGCGCTGAACTCCACCAATGGGGAGCTGAACGCGGACGACCCCATGGCCGGCCACTCAGCGCCCATCAGGGCGCTGC
AGAGATGGAGGTGGGCGATGAAACGAAATGCTGCTTTCTTCCCTGAACTTTCTCCGTGCGGCCCTTGGGGAGCGAGCTTGT
5 GTGAGGGCTTGGGGCCACCCACAGCGGCCAGGGCCAGACGCTGGTGGAAAGCCAGGACACAGACTGCAGGGTCTTGGCCGCGG
GCCCATCCCGGGAGGAGGGGTCACTTCCTTCAGTAAGACTGGCCAAAATTTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTAGACGG
AGTCTCGCTTTGTCGCCAGGCGGAGCTGCGGACTGCAGTGGCGCAATCTCGCTCACTGCAAGCTCCGCTCCCGGGTCCCGCC
ATTCCTCTCAGCTCCCAAGTAGCTGGGACTACAGCGCCCGCCACCGCGCCGGCTAATTTTTTGTATTTTAGTAGAGAC
10 GGGGTTTCACTTGTGTAGCCAGGATGGTCTCGATCTCTGACCTCATGATCCACCCGCTCGGCTCCCAAAGTCTGGGATTACA
GGCGTGAGCCACCGCGCCCGGCCAAGACTGGCCAAAATTTCTACACCTGTGTCTAGTCTCTCCCTCCAAGAGCATTAATATTAA
AACAAGGAATAAAGGAAAAAAGAAAGGCCCTCCACCCCAACCTCCATTACTTTGTGTAAGTGAGTAGTGGGATCTGGAG
GCCCCAGGGCTGAGGCCAGCCAGCTGCCCGTTCAGCTCATAAAGTCCAGCTTGTCTCCCTCATCAAAGGCGGTTTTCTCAG
GTGAGGGGAGGCTGGCCTGGAGGGGTGTGTGGGGCCATCTTGCCAGGGCCACCTGGGAGGACACAGGCACTGTGCCAGGG
15 GTGAGGCTGTGCGCCAGGCTCCCAAACTAAAGGGGAACGAGGGGTGGGGCCGCGGCTGAAGCCAGCCCGCAACCAAAATGC
TGCAACAAAGCTCGGTGCGCACAGGACAGGCCACCGCAGCCTTTCACAGCTGGCCCGGCGAGGGGAGGTGGGCCCTGCTAGGA
GGGTGCTTCTCGAGGCACTGTTCGCCAGGCTGTGTCTCGGACCTCAGAAAGCTGAGGGGGGTGGGCCGGCTGGCGTGGCGGGT
CGGCCCTGGGCCCTGTGTGGAGGCGCGGGCTGTGTGCTCTCTGTGCTCGGCCCTGGCAAGCAGCCGACAGACA
AAATGCTTAAAGCCCCGACCCAGGCCCGCAGGTGTATGTGCAGGGGGTCTGCGGGCGGCCCTGGACTGGCTGGCGACTCCCA
20 GCGGGTCACTTGAAGGAGTCCAGGGCGGTGGCGGTGAGTCTGGTTTTTGTCTTACCAAGTGTACGAAATGGCGTTTACGTTT
CTCTGATGCTCTTTGAAGCCATACAACTAGGGGCTTTAAAAAAGGAAAAATGAAACCTCCGAAAAAAGATGCCCCAAC
ATCATTTGCTCATTAGAGAAATACAAATCAAAACCGATGGGATAATATAGGTCTACAAGGATGGCAAAATCAGAAAGACAAAC
AATAACAGTGTAGAGAAATTTGGAATAATTTGGATGCAATATTTGCTGTTGGGAATGTAAAGTGGTGTCTACTTTGGAAGAAC
AGTTTGGCCATCTCTTAAAGGGTAAACAAAGAGTTACCATATGACTCAGCAATTTCTACTCTAGATATATATGCAATAGAAATGA
25 AAACATATCCAAAAAATCTGTACATGACTCTTACATAGCGTTTATTCACAAATAGAAAAATATAGAAAAACCAAAATGTCTG
TCAGGCGATGAATGGATACAGAAAAAGTGGTATTTATACATGAATGAATATTAATTTGGCAATAAAGGAAATGAAGTATGATAC
ATGCTCTAATGTGGATGAACCTTGAAGCAATATGCTGAGTGAAAGAGGACAGACAGAAAGGCCACATGTTCTAAAATAGATTGT
GATATTGTATCAATGCTATGAATAAATCAAAACATTTGAATTTTACACTTAAAGTGGTGGACTTTATGTTGTTGAATTTGATCT
CAATAAAGGTGTTACTAAAAGACAATATAGAGTGTCTTTGTTTCTCTGAAGGACAAGTTTTAACTTCCATTTCTCCAAATAGC
AATTATTTGTTTTATACCAATTAGCATTTTCAGATTCCCTACTGATGTTACTGGATTAAAGCTATGTTTTAACTTTTTTGTAAAT
30 TTCTACATTTTTTTTCTTCTACTATTGCTTCTACATTTTGTGCACTGAAGGAGGTAGTATATTGATTTTCACTTACATTTCTTGT
ACTTTCTGCTATATTAGTGTATCCACATATCTTTTGTCTCACATTTATATTTAATCTGTTAGCTGTGTTTTCTAAGTATGGG
ATAATACCTTTTCACTATGCTGTAGGTGACTATATAGATAGTACGTTTGTATTTGAATATTTGGAAGCTGACCAAAATGTTTTA
TTATCTGTAGATTTTACTTTCTCTCATGTCTTACCTCTTGTCTCAGGTATGATTATATTTACTTACTTGTACATGAGTTAAATGATAAA
35 TATCTTGTCTTTTAAAGTCACTTAATCAGGAAAAAATTTACATATGGGAAAAATTCAGTTCTGCTTGTGCACAGCAGGTGCAGAG
AAGTAACAAAATTTAGTCTTTTACACTAGTTTTTAACTCCCTGGTTTATGATAAATAGAATCTATTTTAAAGTTTTTTTGGAC
TGATCTTTTGAATTTCTTTCTTTTGGAGCTTTAGATCATTTTAAGGATTTTCGCAAGATATAGACTGAGGTTTACACATGATT
CATGTAGACATACGTGGCTAAATATTAGTAACATTTCTTATGGTTTTTAAAAAATTTTGGCAATTTTCAAGCTTACACATG
40 GACAATGAAGCTAGAGAAAGTAGGTTACATAAAAAATGAGCTCTGATAGTTTGTGTAGCTGTTATAGGAAGGTGACTGGATGT
TGATACTTAGTCTAAGAGCTATATTCAAGTTATTTGTTTCACTAATACAGTTATGTCAAATTTTGTATTGTGTTGTTATATAA
TGCTTTCTCTCTATTACCTTGATTTAAACAGTAATGAATATTTGTCTAATAAATCTGTTTTTATGTGCTGCTAGACTAGT
AGGAATAGAAATTAAGGAAGAAAAATATATTAGTGTCTTGGGTAAAAATAGGCACTTGGTATCCCAAGGTATCAGGAGTTCTAA
45 ATCAGATTTGCTAATTTGTAGGAACAAAGCCACAGATCTCATGGCTCGCATTTCTGAGAGGAAGCTAGTAAGCTAGTTCAG
TTTATGAACAAACAAAGGAAAAACATTTCTATTGGGTATGAGACCAACAACTTTATTTTATTTGTTGTTAAGAGATATATAAT
AAAAATGACCATTTTAAACATTTTAAAGTGTACAGTTCAAGTTGTTAATAGTACAAATACATTGCTGTACAACTCACCACCATTT
TCTCCAGAAATTTTTTCACTTCCCAATGGAAATCTATACCATTAATAAATAACTCTGTATTTCACATCCCAAGTCCGCTTTT
GCAATCACCATTCTACTTTCTGAATATAAATCTGCCCTTTCTATGTACCTCATACAAATGGAGTTATATAGCATTGTCTCTTTT
GACTGGCTTATTCACTTAGCATATGTCTGTGAGTTTCACTCATGTTGATGATGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTT
50 ATAATATCCATTGCATATGTATACATGCTTATTTGTTTCACTCATCTGTTGATGATGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTT
AACAATAATTTCTTGTAGTCCCTGTTTTCAGTTCTTTTCAATATATACCCAGAAATGGAATCGCTGGATCATATGGTAAATTTAT
AATTTTTTTGAGGAAGTGTACATTTGTTTCTGTAGTGGCTGCATATTTTTCAGTCTACAGCAGTGCACAAAGTGTTCCTAAT
TCTCAACATCTCAACATGCTTGTCTTGTGTTGATAATAGCCATCTATGTTGTTGAGGTGTTGAGGTGTTGAGGTGTTGAGGTGTT
ACTCTCTAACAACAGTGTATCATGAGCATCTTTTATGCTTGTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTT
55 GGCTATTGTTTATCTTCTTGCAGAGATGTCTAGAGTCCCTTGGCCATTTTAAATCAGGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTT
TAGAAATATTATTCTGGATCTTAACCTCTTATAAGATACATGATTGTAGATAGTTTTCCCATCTCTAGGTTGCCCTTTTCATT
CTGTTGCTTGTCTTTGATGGACAAAGTTTTAAATTTGGCTGTATTCTAATTTATCTATTTTGTGTTTCTATGTTTGGTGTG
ATATCAAGAAATCATTGCCAAATCAATGTTATGAACCTTTCTTCTGTTTTCTGTAAAGAGTTTATCAITTTAGCTCTTACAT
TAGGCAATGGGTCCATTTGAGTTAATTTTGTCTATCGTGAAGGTAAGGGCCCACTTCTTTGCTTGTGAATATCCAGTTTTC
60 CTAGCACCATTGTTGAAAGACTGTCTTTCTCCATTGAATGGTCTTGGCACCTTTGTTGAAATCATTGACCACCAACCTACTT
TTTTATACAGCTCCTTTATCTGTATAGCCATTATGAAAGAGAGGGGAATGGAGAGAGGCTTCTAAGATAGCCTTTTGAAACAG
GATATTATGAGGTTACAACTTTCTGTTGCTTTACCGGTATATTATTTCACTGTGCTGCAGAGCTAGTATTTTTGGGGTAGGC
TAGTTAAGTCCCAATTTATAAGCCAAGTTTTCCAACTATTCACTCAGCTACTTTAGCCTAATATTAATAGTCAATGTCTAGTAT
70 TTTGATCTAGAAAAATTTGGGTGATTTTCAATATCTCTTCTAGGAAGGATTGTCTTATCTAGCATGGCAAGGTA
ATTCACCATATAATTTCTAAATATGCTGTAGATAGTACCACAAGCAATTTCTATTTTTTAAATGTTTTTACTTCTCTAAATTTGTG
CCGAGAAATATGATAGTATTAGATTACTTAAGATTGTACTGTTATCATTTTATATATATGATGATGTTGATGATATATAGC
AAATGTGACCGAGTGGCATTACAGAGTGAAGAAATCTTGACATCTTTAAATAACCAAAAAATAGATAAGCCACTGAAGTGTCTT
TAAAGTCTTAAAGACAGTACCTGTAGGAAGACAGATTGGAAAGGTAAGCAATAAATAAAGTAAAGTGGCCCTTTTAAAT
TCAGTTTCTCTGGGAATTAATGCTTTTATATCATCAATATGGCTGCTAAGCAATAAATGCTGACATGTGAACAATTTTAA
75 TTAATTCATATCTATTCAACAACAATTTGAGATTTTACCTCATGTTCTTGGCATCATTTCTGATTTTGTGACTGTGACTGTTT
TTTCCCTGGCTAATGAAGATGTAATTTCTAAGTCAATTTTGTGCACTACTCAATGAGAAAGGTTTTCTTCTTATTTTAT
TTTTTATAGAGATTGAACCTCTGGGCTCCAGTATTGTCTGCTCAGCTGTGAGCTCCTGAGTGTAGGTACAGGTGTGTG
CCACTATGCTGGCTAATTTTTTGTGTTTGTGGAGTGGGGTCTCGCTATTGTCCAGGCTGGTTTCAAACACCTGGC
TTCAAATGATCTCTACCTCAGCCTCCCAAGTGTGGGAGTACGAGTGTGAGCCACCACCTGGCCTGAAATTTTTAGTAGT
TCTAATTAATGAAATTTCTGAGGGTACATACTAATAATTTAAGGAATAGTATTATTTATGTTTGGCAATTTGAGACTCTTCCAT
TTGTAATCTTTCTAGTGAATCTTTATATGTTTTTATGTTTGGCATCACTCATTTTTCATATATTTATGTCTCTGATCATG

[illegible]

TGTATGTGCTTTTATCCCTAGCTACAAGACATTCCTACCAAAATGTATTGCGAGCAAGATCCAAGACTATCATATTTTGACAAG
 GAAGCGAATAAGGTACAGATTTGCGAGATTTATTCAGCAATTCAGCCAATGCAAGCCATGCGCAGAACTTGAACCTTAAGTATC
 TTATAAATCTGGAACCTCTGCACTCTGCTTCTACACAGAGAAATTTGAAGTAAAAGAACCTGGAAAGTGGTCTTTCAGGTGAGGAG
 ATTTTGTCAACCAATTATAAAGTGAAGACGGTGGAAATTCAGTGGTCAAGAGGGAAACATAAAGAAAGTGAGACATGCAGAACCA
 5 GGTAACTCTTAATGATATGTTCTTGTCTTCTGTTATTTAAGTACAATGGAATAAAAACAAAGTAATTTAATCATTGCAACAT
 GGTATTCGACTTCTCCCAATTGATAGAAAGTGAAGTTTAAATAGCGTGAACCTATCAAGGTGCATATAATTTCTTTCCTACTATTCT
 TTAAGTGGTTTTTTCATTTAATTTTTATGACAAATAATACCAATGACTATATTATAGTTTCAGAAAGATGTCAAATCTCAAAA
 GTGATTTAAAGGAGTTTTGCTTTCTACTACTAGTGATAACAGAAGGCATAATTATAAACTTGTAACTAGAAAAGATGATATT
 AATTGATTTTATGATAATATATACCTGCTAAATAATGAATTTATTTAGGTTTGCATTGCAAGTTTGAATTTGTTAATATCCGTG
 10 TTGTTTCATAGATTGTTACTAGAGATTAGAGGGATCAITTTTAAATTTTTCATCTTGGTAGTCACATTTCCAGTTTTCTGGCAGT
 GGTTCCTACTAATGTTAATTGAATTGAAGAGTGCCATAGCAATTTAGATTCTGCGCATCAITTAATGCCCTCATTTTTAAGTCA
 AGCAAGATACAGCATAGTCTTAGGGTTAGATTGATAGAGTAATACAGTTAATGCTTATCTATTGTTATCAATACCTTTTTTAT
 TTAAGAATTTGGAAGAATGTTGCTTCTTAAGTCTTGTTTTAAATGGCTCTGTAAATCTACCCGTTTTAATTTTACATGCT
 TTTAATTATAGGATTTACAGTTATATTGCGATTTTCTTAATATTATGATGTGAGTATTAGCAAGCAAAACCAAGAGGTTCAAAAT
 15 GAAAGCCGAGTTGTAACATCCATAAGCAAGATGTAATAAATCTGGTAAGTTTGTCTTATGATTGAATAATGGTTTCATTTTATAG
 TTCTCAGAAATGTGATTTTAGAATCTTAGTACCAAAATTTATTTCTGGTAGGAATTTGATTGTAGTTTAAATATAACTCTAA
 CATCAGTTCAGTAACTTTTTGATAACATCTAGCTTTTGTATTACTATCAACACCATCTTCTACAGAGTTTCTGTACATTACT
 GTACTTTTTTACTCATTTTTATGATTAGCAAGCACCAGTTACTTTCTCCCCATCCCTACTCTAGATTATACTAGTTCTCTGAT
 GTAATGCTCACCCTGACTAAAATTTTTATCAACAGGGATGATATGTGCCAGTTATCTGCTAATTAAGGAGAAAAATAAA
 20 AGATTAAAGCTTTCTCTTTTTTAAATAGCTTCAGAAATCTAATTTATTTAATGTAATAGGAGAAATGAATTTTATACTTT
 GCTCTTAAGTTTCTCATTTATCTTCTCTGCTCTTTTTTAACTCAGATGCTCTTGACCCTTCTGGCTTAACTAGTCTTAA
 TTTTATTTGCTATTTTATCTTAAGTATTTATAGTCTTACCTGTCTGGCTGTTCCAGGGTTATATTACCAAAATGTAACCTACT
 GCAACTCACTTAATTCAGCATAGTTTCTGTTCTTAGATAAAAAATATGATAGTACACCTACTGCTAGTAGACTGTGAGCCTTTTG
 25 AAGGTAAAGATCATATTTTATGTTGTTGTTGTTACCCCTACACCTTGACAGTACTCAGGCTAGTTTAGAAAAAGCTTGATAAA
 TATTTTATGGATGCATAAAGGATGATTAACAATATCAACCTCAATGTGGATATATAAATGTTTCTGGGAGAGTTTATGAT
 CTTAATGTGAACAACTGTAGTAACCCAAAGAACTTCTCAATGGGACTGTATTGGAGCTGGCTAATTTTAAAGTCTGCAATACAG
 AGAAGTTAAGTAACCTTCCAAGGGCAAGTGTAGTTAAGTGGTAGGGCTATTAACTCAAATGCATGCTTTGAAACCTAAGCT
 CTTAAGTGTGACATACTCTTCTGCTAAGTATCCGTAAGGCTCTTAAATATTATAGTACATTTTGTGGAATTTGTGCAACA
 30 AACTGGGAAGAGTTGACATTTCTTCTCATATTAATTTTATTTTAGGGATACATTGATTTCTCTGTTATACAGTATTTAT
 TTATGTTTTTCAAGTAATCTTGATCATTTTATCATATTGATACATCATGTTTCTGCTGAATTTTATCATGATATGTTATGCTT
 TTTCTGTTGTTTTATAAATTAATACTTCTTCTGTTGATTTTCTTACCAAAATTTTATGATATAGGAAAGTAATTTTGTCTT
 ATTATGCTATTTTCCAGTGTATTATGTTGTTAGTAACATTTTGTTTTTTACTGTCATTTTCTCTTCTCATTTGTCATTTCTCT
 35 TTATAATTTTGGTAAATATATATAAATAAATTTAGCATCTTAACCATTTTAAAGTGTACAGTTTATGATGTTTAAAGTATATTC
 ACTTTTGCATCCCAATTTCCAGAACTCTTTATCTTGCAAAATTTGAAGTCTACACCCATTAATAAATACTCACCATTCTCCCTCT
 TCCCAATCTTGCAACAGCATTTCTACTTTCTTTTTTTTTTTTTTTTGTAGATGAGTCTTGCCCTGTCTACGAGCTGGAGC
 ACAATGGCGCGATCTTGGCTCACTGTAACCTGTGCTCTGGGTTCAAGCAATTTCTGCTCAGCCTCCGATAGCTGGGATTA
 CAGGTGCACGCCACCATGCTTGGCTAATTTTTTGTATCTTTAGTAGAGACGGGTTTCCCATGTTGGCCAGGTTGGTCTGAAAT
 40 CTTGACCTCATGATCCGCTGCTCATCTCCCAAGTCTGGGATACAGGTGTGAGCCACTGTGCCAGCCCTCTACTTTCTT
 ATTCTATGAATTTGACTACTCTAGATCTCATAAAGCAGGCTGAAACAATACTGTCTTTTGTGACAGGCTTATTTCAAGTATG
 ATAATATACTCAAGGTTCAITTTGATTTACAGCATGTATCAATTTCTTCAITTTTAAATATATGATGATTCTGTGTCATGATAT
 ACCACATTTGTTTCACTCATCCATCAATGAATATTCAAGTCACTTTTTTACTTTTTGACAATGTGAGTAATGCTGCTGGAACATG
 45 GGTGTCACAAATATCTTGTGAACCTCTGCTTTCAATTTCTTTGGATATATACCTTCTATAGTCCGTTCTCACACTGCTATAAAGA
 TACTACCTGGGACTGGATAATTTATTTAAAGAGGGTTAATTTGACTCGCAGTTCCGCTAGGCTGGCCAGGAACTTAAATCA
 TGGCAGAGGTGAAGGGCAAGGAAGCCATGTTTACATGGCAGCAGAGAGAGAGAGTGTCCAGGGGAAGTGCCATTTTAAACC
 ATCAGATCTCATGAGAACTCCCTCACTATCATGAGAACAGCATGGGGGAAACCAACCCCATGATTCACTCACTCCACCTGCTCC
 CTCCTCGACACATGGGGATTACAATTAAGATGAGAGTTGGGTGGGGACGAGAGCCAAACATGTATACCTAGAAGTAGAATT
 GCTGGATCATATGGAATTTCTACTTGAATTTTTTAGGGAGCCACCATGCTGTTTCCATAGCAGCGGCACCATTTTACATTTCTA
 50 CCAGAGTACATTTCCACATGCTCATCAAACTGTTTATTTCTGTTTTCTGATAGTAGCCATCTGATGGGTGGAAGTAGATATC
 TCATTGTGATTTTGATTACATTTCCCTAATGATTAGTGTGCTGAGCGTCTTTTATATATGATTTGCCATTTGTATATCTTCTT
 TGAAGAAATATATATCAAGTCCCTTGTCTCATTTTTTAACTCAGGTTTTTTTGTGTAATATAGAAATTTATTTATGATTCTGGAT
 ATTAATCCCTTTTCAAATATATGATTTGCAAAATTTTCTCCATTCATAGATTGCTTTTCACTATGTTGCTGCTGCTTTGAT
 CGCGAGATGTTTTAAAGTTTTAGCTAGTTCAACTTTTTGTTGCTATTTTTCTTTTACTTTGTTGAGATATAACATGAACCCAGTA
 55 AAGCACACTAATCTTACGTGTATAGTCAATGAATTTTACATATTGTACATCTTTGTAGCCACACCCCTCAAAAACAGAAAT
 AGTCTCTTACTCTAGAAAGTTTCCACATGCATCTCCACATATTCACTCCACCCCTAACTAAGATACCTATCATCTACCAT
 CACTTAGTTTTATCTATTAAAGAGTTGTATAAATGGAATGATAGTATGATTCTTTTAAATCTAGATTCTTTTAGTTAGTA
 TAATGTTTGGAGATTCATTTATGTTGTTACATGTGTCAGTTTCTTCTTTTATGCTGGGTAGTATTGAATTTGTTGACTGTACC
 TCAAAATTTAAATGATTTCTGTTGATGGACATTTGGGTTGCTTTCACTTTGGGATTTTAGGGATAAATTTACCATGAACATCTT
 60 ATACATATTTTTTGGTGGACTTATGCACTCTTTTTTGTATATATATATCTAGAGATAGGATTATTGAGTCATAGTATAGCTTT
 AGTATAGTGCACAAATTTTTTGTAGTTCTATCAGTTCACTCTTCTTCAAGTAATGCATGAAATTTACAGTTGCTCATATCCCC
 ATCAACTCTTAATTTTGTGAGTCTAAATATGCTTAGTTTGTCTGGTGGATGTGACTGGTAGCTATTGTAGTTTTTATTTTCAIT
 GCCCTGGTGAATGATGTTCAATCTTTTCTACTTATTGTTTCACTGAAATATCCTTCTTATGAAGTGGCTGTGACAGTCT
 TTTGACATTTTTCATTGACTGTGCTTTCTGATCAATCTGATAGTCTCTATAGATTCTAAGTCTTTTGTAGGATGTTTGTAAA
 65 ACGTATATAGACATACGTCAGAGATTTTCTAGTTCACTTCTGGACCACTGCAATAAAGCAAAATTTTGAATGAAGTGAAGTCAAT
 AAATTTTGTGTTCTCAGTACATATAAAGTTATGTTTACATATAATCAAGTCTACTAAGTGTGCAACAGCATATTATGCTTTAAA
 AATTAATTTAAACACTTTTATGCTAAAAATCTAATGATAATCTGAGCTCCAGAGAGTTATAATCTTCTGCTTATGAGGGTA
 TTATTTTGTGTTGATGGCTGCTGACCGATCAGTGTGGTGGCTGCTTAAGTTGGGTTGGCCAAAGCAATTTCTTAAGATAACAA
 GACATTTACTGCATCAGTAGACTCTTCTTCTGTTAAAGTTGCTCTGATGATGTGACATTTGTTGGTAACATTTTACCACAGT
 70 AGAATTTCTTTAGAAATGAGTCAGTCTCTCAAACTCTGCACTGCTTTATGTAATAAATTTTCTAAATCTTTGCTGCTTTT
 TCAACACATTCACAGCATCTTCAACCCAGGACTAGATTCATCTCAAGAAACCATTTTTTATGATAGAAAGCAACTTATCTGTC
 CAAATTTTATCAGAGATTGTAGCAATTCAGTCACTCTCAGCTCTACTTCTAATTTAGTTCTCTTCTATTCTTACCACATCC
 TAGTGATCTCTCAATGAAGTGTGAAACCCCTCAAGTCTCATGAGGTTGGAACTCAACTCTTCCAAATCTCTGATATGTT
 AACACTTTGACCTTCTTCCATGAATCAGTGTGTTCTTCTGCTCAAGAAATGGTGAATCTTTCCATAAGTTTTCTATTACC
 75 CAGCTCCATCAGATGAATCACTATCTATGGCAGCTTAGCTTCAAAAATGATTTCTTAGATAATAAGACTTGAAGTTGAAATTA
 CTCTTGACCCATGGCTACAGAAATGGATGTTGTGTCACAGGCTGGAATAAATCAATGAATATCCTGTACATCTCTGTGAGAGCG

CTCTGGGTGACCAGGTGCGTTGTCAATGAGAGTAATACTTTGAAAGCAATCTTTTTCTGAGCAGATCTTAACAATGGGCTTAAAA
 TAGTCAGTAAACCATGCTATAAAATAGATGTGCTGTCATCAAGCCTTGTGTTCCATTATAGAGCACAGGCAGAGTAGACTT
 AGCATAAATCGCAGAGCCCTGGGATTTTTGGAATGGTAAATGAGCGCTGGTTGAATTTCAAGTCACCAATGGCATAGGCCCTTAG
 CAAGAGGGTCAGCCTATCCTTTGAAGTTTGAAGGCAAGCAGTACTTCTCTCTAGCTGTGGAAGTCCATAGGCGCATATTCTT
 CCAACAGAAAGGCTGTTTTGTTTACATTTGAAATCTGTTTGTAGTGTACCATCTTCATCAATGGTCTTACTAGATCTTCTGGA
 TAACTGTGCTAGCTTCCACATCAGCATTGTGCTTCACTTGCACCTATGCTGTGCACATGGCTCTTTCTTAAACCTCATGA
 ACCAACCCTGCTAGCTTCCAACCTTTCTCTGAGCTTCCCTCAGCTCTCTCAGCCTTCATAGAAATTAAGAGCATTAGGCTCTG
 CTCTAGATTAGGCTTTGGCTTAAGGGAATGTTATGGCTGGTTTGTACTTCTATCTAGAACTTTCTGTATCATCAATAAGGCTGT
 TCACTTTCTTATAATTTATGTGCTCAGGAGTAGCATTTCAGTTTCCCTCAAGGACTTTTCTTTGGATTCAACTTGCCTTT
 TTAGTGCAAGAGGCTAGCTTTCAAGCTGTGTTGGCTTTCAGCATGCTTCTCTCACTAAGCTTAATCATTCTAGCTTTTGATT
 AAGTGAGAGATGGGTGAATCTTCTTCACTTGAATACTCAGTGGTCATTGTAGGATTATTAATTTGGCTCAATTTCAATATTGTG
 TGTCTGAGGGAATAGGAGGCTGAGGAGAGGGAAGAAAGGGAATAGCTATTCCGTGGAGCAGTCAGAACATATACAAATTT
 ATCATTAAAGTTCAACCATCTTATATAGGCCAGTGTGTTGCTCCCAAAACAATTACAGTTGACCCTTGGACATCAGAGTTTGA
 TTGTGTTGGCTCCACTTATATGCAATTTTTTTTTCAGCCAAACATGGATGGAAATATAGTATTACAGGATGCAAAACCTGCATATG
 TGTAGGCTGACATTTTGCATATATGGGTTCTGAGGCTGATTTGAGAACTGAATATGTTTCAAGTTTGGTATATGAGGGGTC
 CTGTAACATAATCCCCCTGTATTCTGAGGGCACTGTACAATAGTTACATCAAGGTCATTGATCAGAAATCACCCTAACAGGTA
 TAATAGTAATAAGTTTAAATTTTGTGAAATTAACAAACATGACACATAGGAAGTAAGCATATGCTATTGGAAATTTGCACTG
 ATAGACTTGTACTTGTCTTAAAGTTTGTGAGAACTTCCATTGTAAAAAAGGCTTCAATTTTAAAGGCTTCAATTTTAAAGGCTT
 TATCTGCAAGGAGCAATAAGGGAAGTGCAGTAAACAAATGTGCTGTATATCAATAAGAGGATAGTATTAGTAACTGCTA
 GTTCAAGGCTATGAATTTTCAACTTTGATAGATTATTAATTTTGTGTTTATAGCTTTTATACGTTTATTTCCCAATGTATGTTAGG
 TTTGTTTATACATGTTTGTAACTCTTCAAGCTTTTAAATTTTGTGTTTATAGTACTTTTATAGTATTGTTTGTGTTTGTGTT
 TTTCTGTATCTTTGCAACACTGGATGTTATCACTTTTAAATTTTCTGCAAAATCAATGGGCAAAATATGCTGCTCTGTTATA
 TTTCACTTTCTTAATAGAACCTGAGATTGAGCAATACCTCATGTGTTTATAGGTCAGCTTTAATATTATACCTCTGTTGATTG
 CTTTTTCACTGCTTTGACTAGTTTCTTTTTTATTTTAAATTTTATACGTTTATTTCCCAATGTATGTTAGGTTATTTCC
 TTTGTTTATACATGTTTGTAACTCTTCAAGCTTTTAAATTTTGTGTTTATAGTACTTTTATAGTATTGTTTGTGTTTGTGTT
 AGCTAAATACCTTTTATAGTTCAACATGTGCATGCTTGTCTCTTATTTAATTTTGGTTGAGGACTCTATTCTGTGTTCTCT
 TTATGATTATGTAATATTGTTTCTGCTGGGCAAGAAATATGCTGTAATCATTCTTCTTATATACTTTTCCAGGAGT
 TAATTATGCTTTTATGATTCTTCTTGTATGCTTATTTTCTTATTTTCTTACAGAACTCTGTAAGTATGTAAGTAACT
 CAAAATTTACATAATCAACCTGTATATATGATAGCATTTTACTTCTTTCTGAGAGTACCTCTTCGATCAGAGCATCTTA
 CTTGTAGTGTGAGTGGAGTTTCTGAGTACAGCTATTATTTGTGAGCTGTAATTTTGGTCATTCTTTCTTCTCTGTTAA
 CTATGTTTCTATCTCTTATATGATCTGATTTTCTAAATCTCATGTTTGGCTGTTTCTTCTAGGTACAGCTCTGTTGTT
 TGGTATCTTTAATGTGATTGAGACAAATAGAAAATTAATTTAGAGAGGATTTTACATTTTATGATATTGAATTTCTTACCAT
 GGTAACTCTCTATATATTAAATAAAAGTTGCATAAGAGTGTGTTGAAGTTTGTGTTAATTTATGATATTGATCTCTCTTGT
 ACAATGGGGCTTTTTTCTTATATAACTGACTTTTTGTATGTAATAATACAGTCTATATATTTTCCCATGTAAGTAACTG
 CTGCACTTTTGGCTGACTACATGTTTACATATGTTAAGATACAATCAGGCCGGGCGATGGTGACTCAGCGGTGTAATCCAGCAC
 TTTGGGAGGGCAAGCGGGCGGATCATTAGGTGAGAAATTTGAGACAGCCTGGCCAACTGTTGAACTCTGTCTCTACTAAAAA
 GGCAAGTTGCAAGTGCAGTGCAGCAAGATCGCGCCATTGCACTCCAGCCTGGGCGAGAGCAAGACTCTGAGTGGGCGGGGCCAAA
 AAAATCATAGCATAGCTACATATCTTAACATTTAGTTTGTAGCATGAATCTTTAGCAGTATGTAATTTGGTATGTAAGGCTGATG
 CCGTGGCTCAGCCTGTAAACCCCAACACTTTGGGAGACTGAGTGGTGGATCACTTGAGGTGAGGAGTTGAGACAGGAGTGGCC
 AACATGGCGAGAACTGTCTTTACTAAAAATACAAAAATAGCTGGGCGATGGGCGATATGCTGTAATCCAGCTACTCATGAGG
 GTGAGGTGGGTGGATCGCTTGAAGCTGGGAGGTGGAGGTGCAAGTGAAGCAAGATTGTGCCAGTGCATTTAGCCTGGGCGATGGA
 GCAAGACTCTCAAAAAAAGAAAGAAAGGAAATGCTCATGATTCTAATGTCACTTTTATATCATATTAATAGATTTCT
 TAGCTGAGATAACTGGTATATTAGTCTAAGAAAGCAATGGAAATTAAGTAAATGATGGCTATAGAGTGAATTAAGTGGAA
 GGTATGATAATCTGATTAGGAGGATCTTAATATCAGACATGAGAAATTTGTAATTTATATTGAGTACTGAGCCATAAAGATAT
 GAGCAATTTAGAAAGAAATTTGATTAAATGGAATGAAGAAATTTTCAATTTTAACTGAGGTTGACTTTCTAAAAGGTGCTA
 TTTCTTTTCTCTCTCTGCTTAGGAAATTTGAATTTTGAATTTTGAATTTTGAATTTTGAATTTTGAATTTTGAATTTTGAATTT
 TAGATTAAGTGCAGATGCACATCATTACCTCTGTAAGAAAGTAGCACCTCCAGCCGTGCTGAAAATATACAAAGCACTGTCTAG
 GCCCAATTTCTGAGTAAATACAGACTTAAAGTAAATTTTGAAGAAAGTAAATGCTGATTACAAAGAGATTTAAACAGAGTAT
 ACATGATTGTTTGAAGAAATTAATTTGCAAGTTTTTTTAAACAAAGGCTATTGCAATCAGATTACATTAATTTAGAAATTA
 TTTAGTGATAATTTTACCATTCTGTATCCCAATCTATAATTTTATAAGTTGTACAAGTTTAACTTTGTTAATCATGCTATGTT
 GATTCACTCTGCTATGTTACTAAAAAGAAAGATCTCCAATTTATGTTTATTAATTTTAAATCTGCAAGGAAGCCACAGTGCA
 AAATTTGAAATTTCTTATGTTTGGATAGTCCATCTCTTCTACTGAAAGGTTCAACACAGATATATATGATGTTCACTTTCT
 AGACTAGTGCTATGTAGAACTTCTGCAAGGATGAAATTTCTATATCTGTGCTGTGTAACACAGCAGCCACTAGCTACATGTTG
 CTGTTTAGCATTTGAGATGTGGCTAATGCAACGAGGAAGTGAATTTAATTTAATTTTAAATTTCTTACATTTAAATAGCTACAT
 GTGGCTAGTAACATACATTGGCTCACAGTGTGATGCTTACTTTAATCTGGGTAAGCTAGCTATCATGCTAATCACTA
 TTTAGCTTAAGTCTAATGATCTCTTAGCTAGGATGTTTATGTTGACAACAGATTGAATAACTCGAGCAAGGGAAGAAATCTG
 GGATCATGAGCATATATGTTCTTGCATTTAACTACCCCTAAATTTTGAAGAAATACATCTTGGGTAAATAAAGAGTTGATT
 TAGTCTATGCTTAATATTATTAGTAATGAATTTGTTGCTATGAAAAGTTGTAATCTTGAAGCTTTATGTTCTGTAATTTACAT
 GTTTAATATTTTAAACCTCTTGCCTTTATTCATGATATCCATAAATTCATTCAAACTCTTTTATTTATATTTTACTGAGTAAC
 ACTATGTGCAAGCATTTGTTTGTATATTAGAAATATGGTGATAAGTGAAACAGAAATGATTCTTTCTTTGTATAGATTATATTG
 CTTTCTTTTCAAGGTGTGAGCTTCAAGAAACATAAAAAATTTTAAACCCAGTAGTCTTTGTGAGTGGCATGGTTCTTCTCTTA
 GACTTTGTTATGCTAGTAATAAATAAATCATGCAATTCAGATTTTTATGTCAGTAAGTCTATGTTGATGATGTTCACTTTCT
 CTGATATATAATCTTTATAGTTAAATGAAGTTTCTGAGAGTATGTTTAAAAATATTAACCTTTGTAATCAGCAGGCAGAAAAAT
 CAAATGAACAAATTTCTTGTGATTGTTCTTATAAATACCTTTTATGTTTAAAAAGCTATATAATTTGCTTGAAGTGGT
 TGAAGTTTACTGCAAAATAGCTTGGTACTTTGATTTTTTCTTGAAGATTATGCTAAACATATAAAGTAGAGGAGCAAAATCT
 GACAGTTTATAGATTGACTTTGATTGTTTATAGTACACTTGGTCATAATATTATGGTGTGATATATTATCAAAATGCTTCT
 TCTTACCTTTAGGATGGATTGTCATTAGTAACTGAAAGAAAGCAGGTAATCAGACTGGAAGTGTATGTAATCTGATGAGTCCCT
 AAGGACTTTTAAATAATTTTGTGCTTGTGCTGAGGTTAGTATGTCACACTTATTAGTGGTAACACTTTATTAGTTCAATTT
 AATTCTCTCCATATTATTATTTACCATATTCTTTTAAATCTGAGAAATTATAGCTTTGGATATGATAACTAGTATAATGCTTAA
 TTTCTCAGAGATTCTGTACAAATAAAGTTATAATTTCCAGGGTTTATATAAATAAATAAATTTATAATGTCTATCTTT
 TTATTGTCATTTTATTTTCTGATGTTTGGTGTACCAGTGTGTTAAAGGTTATTTCACTAAGTGTCTGATGTTTCTTTG
 TTGCAAACTGGAATCTTGGCAGCATGATGAGACAAATAAATCGGAAGCAAAATTTCTGTTTATTAACAGTGGTTGAGAA
 TTAGAGGAAACAGAAATAGAGAACTAGGTCAATAACAAACAAATAGAAACATTAAAGCACTTTAACTGATGATTCTTAATAT
 TTTAAGAAATAGTGGTCTCAATGCAATGTTTCAACGGTAAACCTGCAATGAACCCCTGTTAATACAGATCAATTTGGATCTCA
 TCTATGATTATATACTATCACTATAGGCAATTTCACTGTATAAATCTAAGAACTATAGAAGCTTGCAAAATTTATCTGCTT

—

CA

CTTTGTGTCGAGCGAGAAAATGTCATTGAATATAAACTGTTTGATTACAAAAATGAGAATGAAGAGTACAACCTCAGTGGG
 ACAAAGAAGAACTTCAGCAGTCTTAAAGATCTTTTGAATTTGTTACCAGATGGAACTGTTTCGCTCAGACAAATATAATTTCCAGTT
 TACTAAATGCTGTCCTCCCAAGCCAAAGATAAATCAAACTTCTAGTCTTCAGAACGAATGGTGTCTCTGATGTACCAACCTCAG
 CAACATTACAGAGGCTACTCATATGAACCAATGGTGTTCACAAAATCAGAAATGAAGATTGATATTTAATGAAAGCTTGGC
 CAAGGCATTTTACAAAGATTTTAAAGCGGTACGAAGAGAAGTAGGAGACTACGGTCAACTGCATGAAACAGAAGTTCTTTTAAA
 5 AGTTCTGGATAAAGCACAGAACTATTAGAGTCTTTCTTGAAGCAGCAAGTATGATGAGCAAGCTTCTCACAAGCATTTGG
 TTTTAAATATGGAGTATGTGCTGTGGAGACGAGAATATTCTGGTTCAGGAGTTTGTAAAATTTGGATCACTAGATACATATTCTG
 AAAAGCAATAAAAATTTGATAAATATATTATGGAACTTGAAGTTGCTAAACAGTTGGCATGGGCCATGCAATTTCTAGAAGAAAA
 CACCCTTATTCTATGGGAATGTATGTGCCAAAAATATTCTGCTTATCAGAGAAGAAGACAGGAAGACAGGAAATCCTCTTTCATCA
 10 AACTTAGTGATCTGGCATTAGTATTACAGTTTTCGCAAGGACATTCTTCAGGAGAGAATACCATGGGTACCCTGAAATGCATT
 GAAAATCCTAAAAATTTAAATTTGGCAACAGACAAATGGAGTTTGGTACCCTTTGTGGGAAATCTGCAGTGGAGGAGATAAAC
 TCTAAGTGCTCTGGATTCTCAAGAAAGCTACAATTTTATGAAGATAGGCATCAGCTTCTGCACCAAGTGGGAGAAATTAGCAA
 ACCTTATAAATAATTTATGGATTATGAACAGATTTCAGGCCCTTCTTCAGAGCCATCATACAGATCTTAAACAGTTTGTTTACT
 CCAGATTATGAACATAAACAAGAAATGACATGTTACCAAAATAGAGGATAGGTGCCCTAGGGTTTCTGGTGCTTTGAAGACCG
 15 GGATCCTACACAGTTTGAAGAGAGACATTGAAATTTCTACAGCAACTTGGCAAGGGTAATTTTGGGAGTGTGGAGATGTCCGGT
 ATGACCTCTACAGGACCAACTGGGGAGGTGGTGGCTGTAAAAAGCTTCAGCATAGTACTGAAGAGCACCTAAGAGACATTTGAA
 AGGGAATTTGAAATCCTGAAATCCCTACAGCATGACAACTGTAAAGTACAGGGAGTGTGCTACAGTGTGGTGGCGTAAATCT
 AAAATTAATTTATGGAATATTACCATATGGAAGTTTACGAGACTATCTTCAAAACATAAAGAACGGATAGATCACATAAACTTC
 20 TGCAGTACACATCTCAGATATGCAAGGGTATGGAGTATCTTGGTACAAAAGGTATATCCACAGGGATCTGGCAACGAGATAAAT
 TTGGTGGAGAACGAGAAGAGATTAAATTTGGAGATTTTGGTTTAAACAAAGTCTTGCCCAAGCAAGAAATACATATAAAGTAAA
 AGAACCTGGTGAAGTCCCATATTCTGGTATGCTCCAGAACTCAGTACAGAGAGCAAGTTTCTGTTGGCCTCAGATGTTTGGAGCT
 TTGGAGTGGTTCTGTATGAATTTTCCATACATTGAGAAGAGTAAAGTCCACAGCGGAATTTATGCGTATGATGGCAATGAC
 25 AAACAGGACAGATGATCGTGTCCATTTGATAGAATTTTGAAGAATAATGAAGATTACCAAGACCAGATGGATGCCAGATGA
 GATCTATATGATCATGACAGAATGCTGGAACTAATGTAAATCAACGCCCTCTTATGGGATCTAGCTCTTCAGTGGATCAAA
 TAAGGGATAACATGGCTGGATGAAAGAAATGACCTTCATTCTGAGACCAAGTAGATTACAGAACAAAGTTTATATTTCACATT
 GCTGTGGATTAATTATACATATATCATTTATATATAATCATGATGCTAGCCAGCAAGATGTGAAAATATCTGCTCAAACTTTC
 30 AAAGTTTAGTAAGTTTCTTCTCATGAGGCCACAGTAAAGACATTAATGAGAATTCCTTAGCAAGGATTTGTGAAGAGTTTCTT
 AAACATTGCTGTTAACATCACTCTTGTCTGGCAAAAGAAAAAATAGACTTTTCAACTCAGCTTTTGGAGCTGAAAAAAT
 ATTTATGATAATTTTGAATGTTAAAGATGCACAGAAATGATGATGATGATGTTTACCACAGTGGATGTATAATACCTTGGCATCTT
 GTGTGATGTTTTACACACATGAGGGCTGGTGTTCATTAACTGTTTTCTAATTTTCCATAGTTAATCTATAATTAATCTTCA
 35 CTATACAAACAAATTAAGATGTTAGATAATTGAATAAGTACCTTTGTGCTCTTGTTCATTATATCGCTGGCCAGCATTAAGC
 AGGTGTATATCTTTAGCTTGTAGTTCCATGTACTGTAAATATTTTTCACATAAAGGGAACAAATGTCTAGTTTATTTGTATAGGA
 AATTTCCCTGACCCTAAATAACATTTTGAATGAAACAAAGCTTACAAAGATATAATCTATTTTATTAATGATTTCCCTTGTATCT
 ATTTGTGGTGAATGTGTTTTTAAATGGAATCTCTCAAATTTTCTAAGACTACTATGAACAGTTTCTTTTAAATTTTGAAGA
 40 TTAAGATGCCAGGAATATTGTATCTTGTAGCTGTGACTGCCAATAACATTCTTCGATCTCTGGGATTATGCTCATGAACATA
 AATTTAAGCTTAAGCCATAAAATAGATTAGATTGTTTTTAAATGGAATGATGCTCATTAAAGATGTCAGCAGGTTAAGAAATTTT
 CCTAAAGACTGTATATTGTAGGGGTTTTCAGAAATTTGCAATGCAATGATAGAGATTTATTTCTTTTATAGAGGGAAATGAGG
 TAAATAAGTAAAAAGTATGCTTGTAAATTTTATTCAAGAAATGCCAGTAGAAAATTCATAACGTGTATCTTTAAGAAAAATGAGCA
 45 TACATCTTAAATCTTTCAATTA
 HUMAN SEQUENCE - CODING
 ATGGGAATGGCCTGCCTTACGATGACAGAAATGGAGGGAACATCCACCTCTTCTATATATCAGAAATGGTGATATTTCTGGAATGC
 CAACTCTATGAAGCAAAATAGATCCAGTCTTTCAGGTGATCTTTACCATTTCCCTTGGGAAATCTGAGGAGCAGATTATCTGACCTTTC
 CATCTGGGAGTATGTTGCAAGAAATCTGTATTGCTGCTTCAAAGCTTGTGGTATCACACCTGTGTATCATATATGTTTGTCT
 50 TTAATGAGTGAACAGAAAGGATCTGGTATCCACCAACCATGTCTTCCATATAGATGAGTCAACCAAGGCATAATGTACTCTACAG
 AATAAGATTGTACTTTCTCGTTGGTATTGCAAGTGGCAGCAACAGAGCCTATCGGCATGGAATATCTCGAGGTGCTTGAAGCTCCTC
 TTCTTGATGACTTTGTCTATGCTTACCTCTTGTCTCAGTGGCGCATGATTTTGTGCAGGATGGATAAAAGTACCTGTGACTCAT
 GAAACACAGGAAGATGTCTTGGGATGGCAGTGTAGATATGATGAGAATAGCCAAAGAAACAGATCAACCCCTGAGCCATCTA
 55 TAACTCTATCAGTACAAGACATTCTTACCAAAATGTATTTCGAGCAAAAGATCCAAGACTATCATTTTGAAGGAAGCGAATAA
 GGTACAGATTTCGAGATTATTTCAGCAATTTCAGCCAAATGCAAGGCCACTGCCAGAACTTGAACCTTAAGTATCTTATAAATCTG
 GAACTCTGAGTCTGCTTCTACACAGAGAAATTTGAAGTAAAGAACTGGAAGTGGTCCCTCAGGTGAGGAGATTTTGAAC
 CATTATAAATACTGGAACCGTGGAAATTCAGTGGTCAAGAGGGAACATAAAGAAAGTGAACACTGACAGAAACAGGATTACAGT
 60 TATATTGCGATTTCCTAATATTATTGATGTCAGTATTAAAGCAAGCAAAACCAAGAGGGTTCAAATGAAAGCCGAGTTGTAATATC
 CATAAGCAAGATGGTAAATCTGGAATTTGAATTTAGCTCATTAAAGGGAAGCTTTGTCTTTCGTGTCATTAAATTGATGGATATTA
 TAGATTAACCTGAGATGCACATCATTACCTCTGTAAAGAGTAGCACCTCCAGCCGTGCTTGAATAATACAAAGCACTGTCTG
 65 GCCCAATTTTCGATGGATTTCGCAATTAGTAACTGAAGAAAGCAGGTAATCAGACTGGACTGTATGTACTTCGATGCACTGCTTAAG
 GACTTTAATAAATATTTTGAATTTTGTCTGTCGAGCGAGAAATGTCATTGAATATAAACACTGTTGATTACAAAAATGAGAA
 TGAAGAGTACAACCTCAGTGGGACAAAGAAAGAACTTCAGCAGTCTTAAAGATCTTTGAATTTGTTACCAGATGGAACTGTTCCGCT
 CAGACAAATAAATTTTCCAGTTTACTAAATGCTGTCCCAAGCCAAAGATAAATCAAACCTTCTAGTCTTCAGAACGAATGGT
 70 GTTCTGATGTACCAACCTCACCACATTACAGAGGCCTACTCATATGAACCAATGGTGTTCACAAAATCAGAAATGAAGATT
 GATATTTAATGAAGCCCTTGGCCAAAGGCATTTTACAAAGATTTTAAAGGCGTACGAAGAGAAGTAGGAGACTACGGTCAACTGC
 ATGAAACAGAAATTTCTTTAAAGTTCTGGATAAAGCACAGAACTATTAGAGTCTTTCTTTGAAGCAGCAAGTATGATGAGC
 AAGCTTTCTCACAAGCATTGGTTTAAATTTATGGAGTATGTGCTGTGGAGACGAGAATATTCTGGTTCAGGAGTTTGTAAAAT
 75 TGGATCACTAGATACATATCTGAAAAGAAATAAATTTGATATAAATATATTATGAAACTTGAAGTTGCTAAACAGTTGGCATGGG
 CCATGCAATTTCTAGAAGAAAACACCTTATTCTAGGGAAATGATGTCGCAAAATATTCTGCTTACAGAGAAGAAAGACAGGAAG
 ACAGGAAATCCTCTTCTCATCAAACTTAGTGATCTGGCATTAGTATTACAGTTTGGCAAGGACATTCTTCAGGAGAGAATACC
 ATGGGTACCCTGAATGCATTGAAATCCTAAAATTTAAATTTGGCAACAGACAAATGGAGTTTGGTACCCTTTTGGGGAAT
 TCTGAGTGGAGGAGATAAATCTAAGTGCTCTGGATTCTCAAAGAAAGCTACAATTTTATGAAGATAGGCATCAGCTTCTGCA
 CCAAGTGGGACAGAAATTAGCAACCTTATAAATAATTGATGGAATTATGAACAGATTTCAGGCCCTTCTTCAGAGCCATCATAG
 75 AGATCTTAACAGTTTGTTTACTCCAGATTATGAACATTAAACAGAAATGACATGTTACCAATATGAGGATAGGTGCCCTAGGGT
 TTTCTGCTGCTTTGAAGACCGGATCTACACAGTTTGAAGAGAGACATTGAAATTTCTACAGCAACTTGGCAAGGGTAATTT
 GGGAGTGTGGAGTGTGCGGATGACCTCTACAGGACAACACTGGGGAGGTGGTGGCTGTAAAAAGCTTCAGCATAGTACTGA
 AGAGCACCTAAGAGACTTTGAAGGGGAAATGAAATCCTGAAATCCTACAGCATGACAACATTGTAAGTACAAGGGAGTGTGCT
 ACAGTGTGCTGCGCGTAATCTAAAATTAATTTATGGAATATTACCATATGGAAGTTTACGAGACTATCTTCAAAAACATAAGAA
 CGGATAGATCACATAAACTTCTGCATACACATCTCAGATATGCAAGGGTATGGAGTATCTTGGTACAAAAGGTATATCCACAG

5 GGATCTGGCAACGAGAAATATATTGGTGGAGAACGAGAACAGAGTTAAATTTGGAGATTTTGGGTTAACCAGTCTTGCCACAAG
ACAAAGAATACTATAAAGTAAAAGAACCTGGTGAAAGTCCCATATTCTGGTATGCTCCAGAATCACTGACAGAGAGCAAGTTTCT
GTGGCCTCAGATGTTTGGAGCTTTGGAGTGGTCTGTATGAACTTTTACATACATTGAGAAGAGTAAAAGTCCACCAGCGGAATT
TATGCGTATGATTGGCAATGACAAACAAGGACAGATGATCGTGTTCCATTGATAGAACTTTGAAGAATAATGGAAGATTACCAA
GACCAGATGGATGCCAGATGAGATCTATATGATCATGACAGAATGCTGGAACAATAATGTAAATCAACGCCCTCTTTAGGGAT
CTAGCTCTTCGAGTGGATCAAATAAGGGATAACATGGCTGGATGA

Table 83

MOUSE NOMENCLATURE

ICSGNM Fus1
 Celera mCG18883

5

HUMAN NOMENCLATURE

HGNC FUS1
 Celera hCG17467

10

MOUSE SEQUENCE - GENOMIC

GCAGAGGAGTGTAGAAGGAAGCCTGGCCAGTGGGTGCTGCCCTGGGAGTCAGGAGGAGCAAGCAGGAACTGAAGGATTAAACAATC
 CAGATAATGGGTACAGAACTCAAAACGTTAGACATGTCCACTGGACATTGTGGCTCGTGGACAATAATCCTAACACTGGAGCTGTT
 GGAGGCAGGAGGATCACCAAGTTCAAGGTTACCACTTTGGGGCTAACTGAACTCTATGAGATTCTTTCTCAAAAACCAAAATAGAC
 TTGTGTAAACAAGTGGAGACTAATAGGTTTTTTTCGGCCGAAGAAGTAAGCCAATTCAAGCGGAATTGAGAGTATGAAAGGAGGTT
 15 TATTGGGGGCGGCAGGTTTACCGATCCCAAGGAAGAGGCTAGGGAAGTCGCCATGCAGACAGGGTAAGAGGGAGGATGTGTACGC
 AAGGAGAAAGAAATGCAGAGACAGAAAAGAGACAGAGGAGGGGAACGAGGACAAAATGTCTGGATTATATAGGTAAGAGCCCTTTG
 GGGAGGGGAAGCCAGTTCTGGTATGCCAGCTATATCTGCAAGAGGTGTGGGCTAAGGGATGTCTGGGGAATCTGGAGGCCAGG
 TCTGCTTTGATGCGTTACATATGCACCTCTGCAGCTCGTCTGAAACCCAAACAACAGGGGACAGAGGACAAAATACAGGAAGTCGTA
 20 TTAATGCTTTGTTTTCAAGTTAATGGCAAAGCTAAGTAATAGCTCGGCACAAAGTGTAAAGCATGCTTGGATCCCTAACCCGCTG
 AGGCTCCAGCAAGTGTCCAGAGGTGCCTAACCCAGGGCTCTGGGATCGGATAGCAGTGGGCGGTAAACCGCTGGAGAAAAGGC
 CAGTGAGCCCAAAACCTGTTAACAGAGGCTCCCTCATTAGTGGGTCACTTCGCCGAGCTCCCCCGCTCACGGCCAGCCCTTTC
 TGCAGACTGCAAGTTCACCTGCCATTACCGTTGTCTGCGCGCTCGTCTGCTTGGACTGTCTGCGGGCCCGAGAGCTGGGCTGGGACT
 CTGCACCTAGAGCGGGATACGAACGTGGTGAAGCGGGGTCGGGGAGGGGCGGGCCGGAGGGAAGCCGGGACTCGGCGGAGGTGTG
 25 CAGGGTAAATCCCTACGCGGTGCATAATGAACACCCAGTGATCAATTTCCCGCATCAGAGATGCTAGTTTCGCTGGCGGGTTG
 TCAGGCGAAGGCGCTCCCTGGCTGGGAGCACGCGCACCTCTCACACCCCGCTTCGGCCCTAAGGCGAGCGCGGTGCATATGCGC
 ACACGCCCGGCGCGCTGGGAGGCGGGACCTCGAGAGCGGAGCCGAGTGGAGATGCCCTCTGCGATGAGGTATCCCTCGAGCTGTA
 GCGTCTGGGCGGCGCTCGACGTCTTCAACCCCTCACCCACTCGACACAGAGCTAAAGTCGGGCTGTCTAGGTTTCAGTCTT
 AACGGTTGCGCGCGGCGCTGGCTCCCGCGCAAGCGGACCTGACAGCTCACACGCACGCACGCACGCACGCACGCACGCACGCACGC
 30 AGCAGCACACACAGCAGTGGCTACTGCAGCCAGGAGGACTCGGACTCGGAGCTCGAGCAGTACTCACGGCGGTANNNNNNNNN
 NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNCCGAGTAGAAGCCAGTTCAGCGCGATGGTACTGAGGACCCAGGGCTACCCCTGCCCTTGC
 AGTCACAGACCGGTTGAGCCAGGGGAATCAACTCTGAAGCTTGAAGGTTGAGCCACAGGCGGGCGTTTTTCAACCATGACTAAAG
 CCAGCTCGCAATCCAAACCGCGCTCTTGATTTCGCAATTGGGCGCTCCCACTCCCTCCCTGGGGAAATGAGGAAGTGGAGGAGG
 AGTCCACCGGGAAGTGAAGTTAGTTTGGGAGGGGACTCTGGCGGTGCGGTATGCGGTCTTGGATCAGCCAGCAAGTGGCCAGG
 35 CGTTGCTCGACCACTCTTGAACACAGCTGTCTGGACTCGATCTTTCTTCTCCATGGTGAAGTGTGCAGAGGATTGTGGGAA
 TTCAGGAAGAGGGCTTAAAGACTATTAAGAAAAAAGTGTGGTACCAGGGCAGCTGAACCTCTTAAAAAGTCTAGATGTGC
 CCAATATCCGACTTTCTGGGAATATCATAGTTGTGGCCACCAAGCTCGGATAACTTGTCTGGAGCGGGAATCCCTCGGAACAG
 CACAGAGGCCAGCGAATCAGGAAGTGAAGAGCGAGACTGAGGTTAGAAACTTAGTAGCACTGAAGTCTTATTTGAGC
 CAAGAAAGTGAATTTGTCTGTAGTCTGTAGGTGAGATTGTATATAAATTTCTACAGGTGGACTGCTACTTGACACCTCCAAAC
 40 CTTAGTCCAGACTTTAGACTCAATGTGGGTGGGAGTGGGGGCGGAGGGTGTCTCTGGGATTGTCTCCATACCACTCAACCTGAG
 TCATCTTCTATTATGAGAGGTGGGGGAAATATAAGATACTGGCCAGTTGAAGGCAACAAGAGAAGATTGTTTAAAGCAG
 CTGAAGTTTATAGCTGACTTAGCTGTAGAGTGTCTTAGCATTATATGTGTGATGGATGGCCTGACTTCAACCAATTAAGGAACCAA
 AAATAAGAAAGAAAGAAAGGAAGCTAAGAAAGTCCAAAGAGCAGAGTAAGAACCTGAGGGCTGGGGCTGGGCTGCAGGTTCAATCC
 45 CCAACCCAGACCTCTCTAGAATTCTCTGGGACCAGGCACTGCTAGCGGTGATCCAGCTGTGTTGTTCCATTGCAATCCAAAT
 TTAGGGGCTTTCTGAAACCAACAGGAAGTAAGACTCACACTGGGAGTTGAGGACTGACTGCTCTCCAGAGGCTTCAAGTTCAAT
 CCCAGGAACCATGGTGGCTCAACCATCTGTATAGGATCTGATGCCCTCTTCTGATGCATCAGAAACAGCTACAGTGTATT
 CACATATATAAGTAAATAAATCTTAAAAACAAACAAACAGGAAGTAAGACTCAGGCAAGTGTAGTCAAGTGTGCTGGCT
 50 GCGCTGAGCAGCAGGTTGACTCCACCTCCCGCAGTTCTGAAGAACCTTGTCTCTGGGCTAAGTCTTCAAGCAGCGGGGGAAG
 AACAGAAGCTCCCTGCTGTGCTGGTGGTAGGACAGGCTCTGCTGGGAAATGCTGTACACCTCTGGCAGATGAGAACCTGAATTG
 AAGTGTGCTTCTGTGTAGCTTGAAGTGAAGGGAATGATGTCCAGTGTACTTCACTATATAAGATGTGGTGTGGCTGGTCT
 CAAGAAACCCACTAAGGCATCTTACATTATAGAGATGACCTTCTCTCTGCTACTGTAGTTAGACTGTGACACAGCTCC
 55 CGTGTGCTTACCTCTCGGGGTCATGTTCTGTGCTGCCGACAGTGGGAGAGTGGGCTTTCTTCTCCAGAACAACTGACCAA
 CTAGTGTCTGGGTTCAAGCTCTACAGTGGAGATGTGATTGAGATGGGGTTTAAATTTTGTATGTGGTGGGGTGGAAATCGAAGG
 GCCTGTACATTCTGGGAAATTAATCTATCACTGAGCTACATTTATCCCCAAAGTGTATTAATTTTAAACAAGATTTTCCCTT
 60 ACAGTCTTCAATGTTTCTGGCCCTGGACATGTGCTTCAATTTATCTGTTTCTGTGTATGCTGTAGGGGCCACAACAGTGTG
 AGGTGGCCCAAGATAGCAGAAAGCCAAACGGATTCTACCTGTCTCTCTCTCCATCTATAGCATGTAAACAGGAGCAATGAT
 GGCTTCAGGATGTATGGGTTTGGTGACAGGACCAAAATCAAGTTCCAGCCAGAGGACCATCCCCATCCCCACCCACCCACCAA
 AGAGCCTTGGCCCTTTCAAGGGCCCTGTATCTATGTGCGCTGTCTTTCAGGATGAGGCTGTAGAGCGGAGACACCCGCTTTTC
 65 TCAAGCTGAGACTGAGCAGAAATCAAGGACTACAATGGCCAGATCAACAGCAACCTCTTATGAGCCTGGTGTGGTGTGTTCA
 GGAATGTGGGAGAACAGAGCCAGCTCTGGGCGAGATGTCCAGAGAGTCAAGCAAGTATTCTGGGGTGTACCAAGCAGCTAT
 CTGTGCAGACCTGGCTTACCTGTCCCTGGACGACTCAACTCACTCTCCATCTCCAGTAGAACTTCTGACATGGCATGGTTC
 TCCTTTCTCTTTCTTTCTTTTCAAGATAAGGATGGCTCTACACAGGCTTCATCAAGGTTCAAGTGAAGTGTGCTGCTGTTTC
 70 AGTGCTTCCAGCAAGAAACCACTTCTTACAGGATGCCCGAGAGGTACGGGGCGGAGCAGCCGTGAAGCGCGCACCTCTT
 TTTACTTGCTAAGGATGTCTATTAAGCATCTGCATGTTCTATACGAACACGGGCAGCTGAGGTCAATGAGGCGCTTCTGAA
 TTTCAATGTCGTAGATGATCTCGAAGTTTGACTCTTTGAGCGAACTGAACGGCATGGCCAAGGTAGGTTTCCAGTCTCAGCACT
 CCCTGTGTGAAGGTTATAGATCACATACCTGTGTAATTAAGGGGCTGAGGCACTGTAGTCTGTCTTTGTTTATTTTCCCGCCCAA
 CCTCCAGTATACCTCCGAAGCTGTGGATGACGAGCAGCCCTTGAAGCTGCGGCTCTTTCAGGGCCAGTGAAAGAGCCCTGAG
 CTTGTCTGGAAGAAATGACTCGGAGAGGTTGAACGTGAGTCCGTAGTCTTCTTACTTACTTCTTACTTCTTACTTCTTACTTAA
 AAAGCTAGTGGGGTGTAGCCATGGTGAGGATTTCAAGGAGAAACCGGNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
 75 TACACAGTCTCTAATGGAAGTTTAGGCTTCCAGGACTCTTGTGTTGTTGTTGTTTGAACAGGGTTTCTGTATAGCCCT
 GGCTGTTCTGGAACCTCACTTTGTAGACAGAATGGCTCGAAGCTCAGAAATCCTGCTGCTTGTCTTCCAGTGTCTAGGATTAA
 AGGCGTGCCTACCTCTGCCAAACAGCTTCTGGGACTCTTAAGCAAGGTCTAGAGCCTATCCCAAGAACTATAGGAAGAGCTG
 AATCTAGTGGTTTATGTTAATCACTGTACTGGGAGGCTGAAGCTGAGGATTGTTACGAGTTTGTAGATCAGTCTGAGCTACCA
 AAAC

TGACTAACTCATAGTGAGCCAAGACCAGTTTCAGAGCTCCATATATATGGGCTCAGAGATGGCTCCACAGTGCAGAGGATCCACATT
 CTGTTTGAAGCACTCATATCAAGTGGCTCCCACTCACCTGCAACTCCAGCGCCAAAGGATTGTCTTCTCTGCTGGCATCAGAGG
 GTGCTCGGAGTTATGTGCTGTGACCCACGCGCATGCGCAAGCACACAACCTAGGACAATAGGAAAGATGGCTCAGTGGTTAAAAA
 CATGTATTGTTTCATGCAGAGGACCTGGATTGGTTCTTAGACGCATGTAAAAGCTTACAGTTGCCATAATTGCAGACCATACACA
 CAATGTGTCATACCTGCGTGCAGCAACACACTTATACACATAAAACAGATTTTTTTAAAGACTTTGTGTATGAATGTTTTGCGCTG
 CATGTATATATGTGTACAGTGCACAGAGTAAGAAGAAGGTGTGGCTCTCCTAGAACAGAGTTACAGATGATGGAACCCACC
 ATGTTGGTCTAGGAATTGAACCTCTGGTCTCTCAAGAGCAACCAATGCTCTTAACCACTGAACATCTTTGAGCCCCCTGAAACA
 AACCTTAAAAAAGAAAAAGAAAAAGAGCTTTGCAGGTATAACCTGAAAAACATAAAGGCCCTTTGGAAGCATTGAGACGGTCT
 GCCAGCTAGGACAGATGGCACAGGCCTATAATCTCATCTACTTGGGAAGCTAAAGCAGGAGGATTGCCTCAAGTTCAAGACTAGGC
 TGGCCTGTATAGCAAGATCCTATCTCAACAAACAAACCACTCTTCTAGCAAGGCCCTAGGGACAGTGGCTTATACTCTCAACT
 ACTTGGAAATGCTAAAGTGGGAGGATCACTAGTTCAAAGCCTTCTGGGCTACAGAGTGACTTAAAGGGCAATCTACGCTAACTTAA
 TGAGATCCTGTCTCAAAAGTAAAAAGGCTTGGACTGTAGTTCAAGTGTAAAGTGTGTAGCAAGCTTAGCCCTTTGTTTCATGTCTT
 ATGTAGTCTTCTATTGCTTTGATGAAACACTATGACCAAAACCAAGTTGGTGGGAAAAAGGTTTATTTATTTGGATTACAGTTCC
 ATATGATAATCCATCATTGAAGGAAGTCAGGGCAGGAACCTCAACAGGACAGGAACCTGAAGGCAGGAGCTGAAGTGGAAAGCCATC
 GTGGGCGCTGCTTACTGGCTGTCTCAGCTGCTTTCTTATAGAACTCATGACCACCAGGCCAGGGGTGGCACCATACACATGGGC
 TAGGCCCTCCCTTACTCAGTCACTCATTAAAGAAATGCTTAAAGCTATAGCTTGTGGAGGCTTGTTTCAATTATAGAGAAATTA
 ATATTCCTTATTTCAGATAACTTTAATCTTGTGTCAAGTTAGCCGAAAACTAGATAGCACAGTGCAATTTCCAGTGAACCAACAGAT
 AAGAAAAAAGGACCAATGACTTTTACATCGGGTTAGTTGTGGCTTAGTGTGAAGAATAGACGCTCAGCATGCACAGAGCTCG
 GCAGCAAAAAAGAAAAAGAAAAAGAAATAGGGTGGGTACAAGGGCTGTATGGGAATGTAGCTTGTGTAAGGTAATTTGCTTAACAT
 TTATGAGACCTAGGTTTGAATCAGAGCCATTATATTGAGGAGAGAATATGAGACTATGCGGGAATAACCAACACAGAT
 AGAGATATTTCATACAGAGGAGACTGTTTGTAGGATCTGTTTCTATACAGACTGCTCATGAGGATCCTAGCACAGACCATTAG
 TGAAAGCCTAACACCAAGGCTAGCAATGTGATAAATCTTGAATCTCAGCGTTCGGAAGCAGAAGCAGGAGAAATCAACAGTTT
 GAGACTAGCCTGGGCTACATAGCAAGTTAAAGGCCAACCTTTGATATGTAGAAAGACTATGACTCAAAAAACAACAAAAAAT
 AGGGGACTTAAAGAGTTGGCTTAGCAGGGCTGGAGAGATGGCTCAACGATTAAGAGTACCGGCTGCTCTTCTGAAGGACCGGGTT
 CAATACCTGGGGTTCAGTTCCCAATACCCACATGGCAGCTCAACATGTCTGTAATTCAGTTCCAGGGGATCTGATGCCCTCACA
 GTCTTACATGAGCAGCAATACCAATGCACATAAATAAATTATAAAACCAATTAACAACAACAAAGAGGTTGGCTTAGTGTTTAA
 GAGTACATGTTGTTCTTACAGAGGACATGGGTTTGTATGCTAGCACCAGATGGCAGCTCAACACCATCTGTAACCTTTAATCTTG
 GGGATCTGATACCTTCTCTGACCTCTATGTGGAACATGCATACACATAAGATAAATAAGAAATGAAAGGAGGTAATGTGAGG
 AGCGAGACCTGCTCATGGGAGAACCATCATGGACCAGTCTTGGAGGAGGGTCTGCCAATCTAGCTATTCTGCTGACGCGCGT
 TATCTCTCTCTGCGCTTCCAGTGGGATGCGCTTCCAGCATGCTCTGAACTGCACAAATTTCTACGAATCTCGAGCGGGAAGAG
 GAACACCTTCCGAGATCCTGCAGAAATTTCTGTTGTCGCCAGAAATCCAGGAGGCTCTGCACGCTGCTCTTTGGGGTGACC
 TTGGGTCTCATGGATGACAGGAGAGAACAGGCAGTGCAGAGAGCGTGGCGTGTAGTGTGACAGGGGCTTGGGGCTGAGGAG
 TGGGTGTGACAGGAGTCTCTCTCTGCTGACCGGATGAGCCAGAGAACAGGAAAGAGCCAGCGCTTCTGGAAGGAGTATAGT
 GGGCGGGCTTGTGATCCCTCTGCGCTATGTACTGGTCTACTCTGCGTGTGCTCAAGTCAAGGTCAGGGTCGAGCTGTGAGAAT
 CTTAGAGACTCTACAGACAGAACAGGTTATATTTTACGGGTGAAGAGACTTACCTATGGAGGAAGATTGTTTTGAGTCTGAAT
 GGGTCTCAGGATAGCCCTATCAGAGCCAAAGGTAGCTGCTCAGAATAATAACAAGCAATTAAGGTAGAGTCTGGGTTCCCTCTTAC
 GGTCTCTCTGCTTCCAAACAAACACCTTGGGTCAGAGAGGGCTGGCCAGTACAACCACTACAGTGGCTCAGTCACTGCTCTCT
 CTAAGGGAAGGTTGCTGGACAGACCTCTCTTGTGTTGCCAAAGCCAGAGTCTCCCTCAGATATTTTGTGGAAGTGTATGAA
 TGTATGTAATGTTTTGTGGCTCAACTGAATGCCCTCTGTGGGAAGGGATGGGGTGTGACAGTCACTCAGGCGCTGATGCTCT
 GAGAGAATTGGCTGAATAAAGATGTAAGAATTTTCTGTTTGGACTCTATAGATGTGGGCCCCAGTCCGGGTAAACCTAATG
 AAAGACTGCCAACAAAGATTGACACATCAGAGTGACACCTCTCAGAGTGCAGTGGGACCAATATGTTTCAAGAAATGTATGCT
 GTGGAATCAGGTGCTTTCAACCTCCAGGGCTCAGGTATGAAGAGACAAGAAATAAGCTACAGTTACTACACAGGAACCTTTTT
 CTCAGGCCCACTCAGAGAACCATAGCAGTAACCCCTCTCCAAAAAACTACTCGTGGGTCACACTTCCATCTACAGGGG
 AAAGCTGGTAATAATTTTCTGAAGATGTTCTCTGGTGAATTAACAACATTAGTTTAAAGTCTCTTACAGCTCAAAATATAC
 TCTTAAAGAAATGATCAAAAAGTTTAAAAAGAGTTTGGCTCCCTGTGCGGTTGGTCACTCTTTAATCCAGTATTGGGAGA
 CAGGCATTGTAGCGTCAGCCATTATACATGCGATGCGCAGGCTAAGGCTACATAGTGAGACCTGTCTCCAAAGAAAAA
 AGAAACAAAAACATTAAAGCAAGATCCGTAGTTTCTTACAGGCAATGTGACAACTGCAAGACACAGTTGTGAAACAGCCAAC
 CTTAGCTCTCAGACAGGCTAAGGTCCCTTAGGGTGGAGGGGTGACCTAATGACTATTGCTACTGGGCGGAGTTTGGGCGTG
 TCAGGGACGTAGAGACAACATACCGGGTCCGACCTTAAAGTCAACAACAACATTAACCTCGCTTTCTGGAAGGAGTCTCC
 CAGCTGACCTTGGGACCCATAGGCTTCTGGGACCTGGAGGACGCGCATCCCTGTGGTGGTCAGCCTCTGAGAGTGGCCATTGGTT
 CTACACACAGACTGACGAGACCTTTAGCCACTCAGAGGAGGACCGTGCAGGACGCGCGGAAGCGGAAGTGAAGTTTCCGTGGAG
 ACAGCAGAGCTCGGGAAGGCGGCGCGCGCACCTGCGAGTGAAGCTGGGGCAGGGCATGGTTCGCGCCGCGCTGTGAGA
 GCGGAGCGGCGCTGGGTCGCGCATGCGCGCGCGCTGACATGGGCGCAGCGGCTCCAAAGCTCGGGGCTCTGGCCCTTTGCT
 CTCACTCGGGGGCGGCGGCCAGAGCGGCGAGGCTCCGAGCAGTCTCTGGTGGGCTCTGAGCGCGAGCAGTGCCTCCCTCTG
 TATTCAGCGCGCGGGAAGGCGATGGGTATCTGCTTTGGGAGGACATCCGGAATGAGAAACGCCCCCTACATTGAATCAG
 ACGACTGTATATTTGGGTCCAGTCAAGCAAGGAGAGGAAACCAAGCGCGTTCACTCTTGACCGCCAGATGCTCTTT
 TTAGAGAATTGCTGAGGTTCTCTCTTAGGAGCAGCTCCATAATCAGCTAAGACGGCATCTAAGAGTCTTAAACCTCCCTTT
 CATCAACTCAGCCTGCAAAATAAAGGCAATTTATGTCCTTCTGTTCTTCTAAGCCTTAGAAGAAATCTAAGGAAGATGACCTTC
 TGTATTAGGTGCTTGTGCTTCTCACTGTGAAGTTGGACCTCCGAGAAATAGTGTCTGGAAGCAGAGAAAGCGCTCAGTGTGAAG
 GTGGGGCCACAACAAAAAAGTGCCCTCAACAGTTGGGTTCTCTAGATCTGGAACACTAACCTAACCTTCTTTTTCCAGGTGC
 TCACAAAAATGGCTGGACCTAGTGAGCTCTTAGGAGTGGCATTCCCTGTGATGGAATTTGACCGTAAATACAGAGAGACCC
 AACAGTGTGATAGACAGTGCCAGCCACTGGGGAATGACTTGGAGTGACGCTTCTGGGCTCAGACATCCACACTCTTGGTCTTT
 GGCCTGGACCAGCAGTGTCTTTAGAAGTGAGACAGTATGCCAGGCCACTACCCACCCACTCCATAAATAAGCCCTAGGTGAA
 GGGCTGCTACTAGAATCATGACCTTTGTGAACAGCAGTGGTGGAGGACTAAGTTTGTGCTAGAGAGGGTGTCTGTATGTG
 ACATCTGTTGGTATGACAGGCAACAGTGGCTGTACACTGCTGCTTCCCTCGGGCAACCAAGCAAGAGTTCTTCCACGGA
 GATTACGTTGTGCTCTTCTTGGGGTTCAGCGTACTTCCCTGTGGTCTGTGGCCCTTGCAGGCGGAGGATGAGGCTCCAAT
 CCAGCCTGTTCCCTTCTCTCCACAGCTCCATGTTCTACGATGAAGATGGAGATCTGGCTCACGAATCTATGAGGAGACAATCGT
 CACCAAGAAATGGGCAAGCGAGCCAAAGCTGAGGCGGGTACATAAGAATCTGATTCTCAGGTGAGGGTCCGAGCAGTGATCAA
 AGCTACATCAGTATGTCAACGAGATACAGATGGGGCTTTCTGGGGGAAGAGCTGGGAAGAACAGAGAGGCTCTTAGCATAGAG
 CCCAGAGCTGATCTTCACTAGCTCTGTTTCCATGGCAGGGCATCGTGAAGCTGGATCCTCCCCGAATCCAGTGGATTCCCCGT
 GATCCTCTATGAAGTATGAACCTGTGTGGCATGGCAGACAGGACCCACTGCCCCAGCAAGAACTCCAGGATCAAGGTGT
 AGCTTCCATGAGAGTCCAGGCTGGTGGCACAACCTTGAATAAACTAACTCCGTTGGCCAGAACCTCTAGTTGAAGGGGT
 TGTCCCTCAGTGTAACTGGTATTGGCGATGTCTGAACAATAAGAGGTTGGTGGCTGGTGAAGGCTAAGGACAGAAATACAGCC
 CGTCTCCCCAGCGCTTGTGGGAGAGCATGACAGGAGACAGTGGCGGTGAGGAATGCTGGTTCTGGTTACCTGCTGACCT
 GCTTCTTCCAGCTTCCCTAGGCCCCAGCCCTCTAGAGCTACAGCACTTACAAGCAGAGTCTGCTTCTTCCAGCCCCGTTGG

CTGTAGGGGCTCTACCCAGTGGGAACCTTCCTTTCCCTCACTCCCCTCCCCCTAGTCAGAGCATTTAGCCGTTTGCTACCTC
 GATTCTCTGTATCGGACAGACTGGAGATACATACCAGCCTCACCCTTCCTGCTACCTACCACATGCTCCGCTCTTAAGCTGG
 ACACCTTTGCTGGCTGTTCAATAGAAATGAGGACAGTGTGGGAGGCTTCTCCTTTACCCAGGGCTGGACTGATCTCTTGATT
 CAACAGTGTGCTCTCAAGTTGAGAGGGTACAGGCGGGGTACAGACAGGCTACTGACGCTGTACCTGTGGGGATTGCCCCAAC
 5 CACATATTCTGCTGCTCTCCTTTGCTTTGACACAGTCCCAAAATCCCCAGTTGTAGGGGAGAGGAGTCCACCACCTAGTGGTAAG
 AAACGACTGGGGCTGGTGCCAGTAGCTATGAGGAGCCATCCCCCCCCCTTCCTTACAGTATCTTTACCCCTTCAGGGTCTGTTA
 AGAGAAAGTACTGGAGCTCCTTGGTAAGGATAGAAAGGAGGGGAAAAATACATAAGAGGCATAATTAAAAATGTGAAGTTTGTAAT
 AGTCTAGACTATGATAATGTTGGGGCAGAGTCTGATTCTATACAGAGATGGCTTTAAAAAAATACTTCCTTGTGGAAGCTCTGT
 10 GCTTCTAGAGTGTGGGAAATGGCTTGGGACAGTGTATCCCCAGCACAGGAAGGCTGTTGTGTTATTGTTCAATTTCAATAAAGT
 TATTGTAGACCTGCACACGAGAGTGGCGTCCAGTGAGACTTTAAACATCCAGTTTCTAGACTGCTGATCCGGTAAGGCTAGCAAA
 CATTGCTGCTGAACATTGCTGTAGCAATACACGCGTGGCCAAACAGGTGGCTGTGTCCAAGAACTGTCTCCAGCCCTCTCAAGACG
 CAGAGGGCCACTCACCTGTCTATTCTGTCTGGGAATTGGAAACAGAAGGTCGTGTGGGATCCTAGGGAGATTGCCCTAGTCTGAG
 GTGTAGTGTAGCCACACACAGTTGTGAGATGGTTCTGGTCCCAACAATACCAGATTATGTGAAGTGAAGTTACAGCCATAACC
 15 CCACAGATCAAGGCTTACCTATACCTTGAACAAACAGACACTTCCACCATGGCTTGGCTCCTTCAGGCTCTGAAGTCCACACT
 ACCTGACTTCCCAAGGCAGCCATCAGAAAGGAGAGCAGAGCTTCTGTGACGCTCTATTGTAGGGCTCGGCCCAACACCTCCTC
 AGCTCTCTGCGCCCAATGACATTCTGCTACGTTTCTCAAGGTCTGGCTATGAGCAGGTTCTCTGCTCGCTAGCCTTTGGCCATA
 ATAACTCAAGAGCTTTTAAAAAGCAAAAGCAAAACAAACAAAAAAGCAAAATGGGAAGCAGGCTTGAAGTCAACACTCA
 GGGCAGTTGGCTTCAAGTTGCTCAAAGCTGGAAGTGGTCAAGTCTTAGCTGTTCAACATAGATTGCGGTTCTGTAGACCAACT
 20 GTCATCCCTGTAAAAAGCCAGGAGTTAGGTTCTGTCTCAGGAGCCAGGCTCCCATATCAGGCAGTATCCTATCTCACCACACT
 ACTCTGCTCGGAACTCCTGTCTGACCTGCTAGCTAAACCCAAAGCTATGAACAAATAGGAGAGTACAGGCGAGTTTCCCT
 ACTCCATCCGGCTGGCTAGGCTCACTTCTCTGCTGTCGAGCTTAAGGAAGTGTCTCTGCTGACAGTCTCGCTGGCTTT
 GTTTTCCAGTAGTCCCCACCTTGGAGCTTCTAGATTGTTGCTCTGTGAAGCAACACAATGGTGACCAAGCTAGGCTAT
 ACACCCAGCTCTCCTGCTTTCTATTGGCAGAGGACTCCCTAGCACTGGGAGGTGAGCCCTTGGACCAAGTGGGTTGCTAG
 25 TTAGGTAGATTGAGTCAAGCAAAATTTGCTGAGCTCCAAAGAGGTCTTCCAGGAATTCCTATTGTAAGTTTCTCTCCATA
 GGGACACAATTTCCCCCACCCTATACACAGCCACAGGCATCAACACATTGTCTATTGTCTGTACAGGTTGGATACCT
 CCGCTCTCAATGGAAAAAAACTGACTCAGTACTGGAAGAGCCACCACCCACCCACCCGTTTCCCCCTGTCAGGATG
 GTTCTCTTTGGCACCTGCTCTAGGGGACCTTCTGCTCAACACCCAGCAAAATGACTCCCATGAATACAGCCACTTGGGCT
 CCCCTCACACCTACTGGATTGAGGATGATGCAAACTTGGAGAAAGATGAGCCCTGGTCTTAGGCCCATATCCTTCCCATCA
 30 CCTGGCACAACTCATGACAGCTTCTGAGGAGGAGGTCAGAAAGGAGGAGCCAGCCACCAAGGAAACAGGGTCAAGGGGCTCTCC
 TCCCGCCCCCTTGGCCCTTCCGCTGGAGGGCAGCAGGAAGTGAAGGAGAGAGAGAGGAGTGGGAGGCGGGAGGAGTGGG
 GAAGGAATGGGTTTATCAATCCCAAGCAGACTGCCAGAGGAGCAGCTGGCGCAAGGAACCTGGCTGGAGAGACTCTACTCA
 GGTGAGGCGAGAGTAGTACATAAAGCTAGTCCGCACTGCCATAAATGCGTGTACTCTCGCGGCTCCCTAGCTTCAAGCTTGG
 GTAGGGAAGGGGCTGGCGGCCAGAACGCGACTTTCGAGATTGAGTCTGAGTCTGATGAGAGCAGATCTAAGAGGCGAGGTACAG
 35 GTCTAACTTAGTCTCACTGGAAGGGGATTGCAAGGCAGAAAGTTGAGAATATGGAGTGGGGTACTAGGAGACACTGAAGCC
 TCTTTTACGAAGTCAGGCCCGAACTTTGGCAAAATGCTCTTTATTGAGATTGAGTGGGTACCCCTATGGCAACCATCCAC
 CTTCACTCTGTCGACAGACTGCTCTGGGAGAAATCCAGTAAATGGCAAGCCCTGGCTGGATCCGCTGAAAGTGGCTAGATCA
 TTTCCCTTTGGCCGACTGAACTTCAATCCCTTTGGCAAGGCAGCGACCCACCCCTGGTTACCAGGACAACCACTACGCTGCT
 TTTGCAAGGAGGGCTCAGAAGCTGTACTAGGCCCTCTCTAGACGAGCAAAAGGCGGGTTTCTCTGACCGCAGACAGAC
 40 TAGTGGAGGGAACCTGGGCTCAGCGAAGGCGGTCATTAATGTTCCAGAGGTTCTGATCCACTCGTGCATAAATCTTACACT
 AGACAAAGGGGCCACTTTGCTAGAGTCCATTTGACAGAGTGGGATTGAATCCGAGCTACCCCAAGTCAAGGCTTCAAGCTATA
 GCTTTTATTCAATGCCATTACCACCACTACCCCTCATTCGCTCGCGCCCGCCCATCCATGTTCTATCCCTTTAAGAGGCC
 AGCTGCAAGAGTGGATTGTTCACTGACGACAGATTGTGGGGTAATATCTCAGGCTGGTTAGCTCTGGTGGCTAAACACAGCGG
 45 GAATCCCACTCCAGGAGTATTCAATCTCAGATACATAAATCTTCTCTACAGAAATCTAAGGGTCTCCGAAGTCTCGAAACGC
 AGCACTGGCAAAAGGAAGAGAAACACACCTCCTACGAGGCGGTAAATCTGCCATCCACCCACCTCCGAGGCGAGGATTCTAA
 AGGGCCCGCGGCTCGGGCGGAGCCACAGAGGCTCGAGCTGGGGCAGTGTCTGGGCGAAGGGCGGATCGGGCTTGGTTGTA
 CCAGATGGCGCGGCTTGGCGTGGTCTGGTGGCGCTGGTTGAGGTCAGAGTGGGGCGGCGCTCGCAAGCTCTGGTACTCTTCTC
 50 TGTGAGATGGGCTCTGAATCTCTAGGGGCGCCCTCATAAGTGACCCAGGAACCCACCCACCCGCTGAACTCTGGCCCCAGT
 GCGGGCGGGCGGGCTCCGCAAAAGACCGGAGTGAATATCTTTACCCGGGACCCCTTGTCTGGGAGGTGAGGTTGTGG
 CCGTCTCGGAAGTCTCACAGATTCTTGGTGGCTTGGTGGGAAGGCGAGTGGCGAGCACCGCGTGGGAAGTCCGCTGCC
 CTTTGTCCCGGGGCGCTCCTCTCTAAGAGTGTGGTGCCGAGACTAAGTCTGACGTTCTTGTCTTCTGCTTGTGGCGCA
 55 CATTGCACAGATAGCAGTTCTCTGAGTGTACCTAACAGCTTCCAGCTTCTGTATGCGTGTGCCCCAAATGCTGTCTCTTC
 AGAATCAATCTGAGTTGTAATGAGGTTGGGGACATGGGTGTTTACAGAGTGTAAAACTATTATCTGATGTTGTTACAGGCA
 TGAAGTGAATCTAGCAGTGAAGTGGTAGCTTAATCAGTCCCTTTTTCAGAAAGGATATGGACCTAAAGGAGATTCTTGCCCAACC
 ACGGGCAGCTCCTGCTCTAGAAAGAGCTCTGTGGTTTCGGTAAATTCCTAAGGCTTTTGCTACCCATCAGCATCCTGCTATC
 60 TCCCAACCTGTTACAGCTCGGCCATCTGAGCAGGAGCATGGTGTGCGCACAGTATGGGTTTGGGAGTTTATGTGGGATGAAG
 GGTGATGACACATCTCTGGAATTGCTAGACTGACTTGTCTCTCACACTTCTTCACTTCTGAGCTGCTACCCAGCAGGTAAAC
 ACTTCTGTAGCCCCAGCATGCGGGCAGGACTAGGTCCTCATCACTGGCCCTAGTGTGGAGGTAGCATGGGCGGGGAGC
 TTAAGCCACAGCGCGCCCATCTTCACTGGCCGACCTTTTGGTGTAGCATGGAACGTGCCACACAAGAAATGTGCCCCACGCCAC
 65 AAAGTGCCACTGGACCTTAGGGCTTTCGATGTGAAGGCTACACGAATGAGGTTTTCACCAAGAAATATCACCACTTGTACTA
 CGACCGCTTAGGCTGTATCCAGTTTGTATGACGCGGGACATCTGTGATGGCGGTGTGCTCAGAACGGCAGCCTCTGTGCAC
 ACCTGCCATGTGAAGGAATCTGTGGAAGCTATACCCAGACCCAGGAGCTGGGGGCTGGCAGTCATTGACTGGGAGGAATGG
 GTACCTGGACGAGACACTGGCGTCTCCGTACACAGCGCAACTTTGTGAGTTTCCGTGTTTGGGAGGCGCTTGGAGTGGCTACA
 70 CCCACCATGCCAACCGCCCTCCCGTGTACGCTTTACGCGTCCACATACACCCGAGGACTCAGGGGCTGAGCCAGGTACGCT
 GTTCTCCTTCTCTGGAGCCACTGTCATGCTTGTGTTATCGGGACAGAACTATTCCATATCTGTTTGTGTTGTTGGAAG
 GGTGATGTACCCCCATTTCTGTAGATAAGACCGGAGCCAGAGATGCTGAGAGGTAGCCAGGAGCTGTAGCAAGTCCGTGAAGAG
 TGCACAGAATAAACAGGATCTGACTTTGGGGTCAAGATGTGTAACCTTTGACTTTGTGGGCTCATGCTGGGCTCTTGGCCT
 TGGAGACTAAGGTCCAGGTTAGGATAGAAATGGGACAGGCGGCTCTGCTGTCTAGAACTGTCTAAGGTGAGCAGGTTAGAGC
 75 AGGTCTGTTCTGAGTCTCTGCGCACCCGTCTGTGCGAGTCTGCTCAGGAACCATCCCTCCCCACACAGGTGACCTTATCTCT
 ACCATCGGTGAGAGTGGCGCTGGGCTCAGCTGGCGTCTCTTCTGGGCGACTCGGAAGACGCTTCAAGTATGGTAAGGAGAC
 CCACCTGGCCCTTCAGGGCTGATGAAGAGTGTATCTTGGCTTCTGCCCCACCTGGGTGTACACACTGAGTATAGCTTATCTC
 CTAAGCATAGCAGCTTTGCTCCTGACCCAAAGGGAAGAGGGACCCCACTGTTCCAGGAAGAGGAATGCTATCTTGAA

MOUSE SEQUENCE - CODING

75 ATTCGGCCGCGCAGGGCTCAAAGGCTCGGGGCGCTTGCGCCCTTTGCGCTCCACTCGGGGGGCGCGGGCCAGAGGGCGGCAGGCTCCGA
GCAATCTCTGGTTCGGCTCTCGAGCCGAGCAGTGCTCCCTTCGTATTACGCGCGCGGCTCCATGTTCTACGATGAAGATGGAG

ATCTGGCTCACGAATTCATGAGGAGACAATCGTCACCAAGATGGGCAGAGCGAGCCAAAGCTGAGGCGGGTACATAAGAATCTG
ATTCTCAGGGCATCGTGAAGCTGGATCCTCCCCGAATCCACGTGGATTTCCTCGTATCTATGAAGTATGA

HUMAN SEQUENCES - GENOMIC

5 AGATCCAACCTGTTGAGCAGGCCTCTCTGCTGTGGCTTCCGGCCGGTTCACAGACGCCAGGTGGCCAACATTAGAGTCCGCGTA
GCAGTGTGAGGTAAACCACTGAGATAGGTGCGGCCCTGCGGAGCCTGGCGAGCAGCGGCCCTCTCCCTGGGGCTTCCCTTCAATCTC
CGGGACATTTCCCGACCTGGAGCTCTCCGCTCACCGCCAGGCTCTCTGAGATTGCAAGTTCACTGCCACTACCGCTGCGG
CGCGCTCGTCTGCTGGACTGTGCGGCCCGGGGACCTGGGCTGGGAACCCGCGGTGGAGCGGGACACGAACGTGGTGGAGCGCGG
10 GCGCAGGGCGTATGGGAAGGGCAGGATGGGCAGGCCACAGTGCAGGCATTCTCGAGGGCTGCCTGGGTGCCGCGCAAGGAGC
GTTCTAATTGCCGATTTCCCGCGGCACAGAGAGGCTAATCTGCGCGGGGGCTGGGAGGGGAGCTGGATTGCCGCTCCGCAAG
TACTCCACCCGCTGCAAGCGGACCCGGGCCAGGCTGACCCAGGCTCCGCGCACCGGCACTTCCCGACCTTCCGCGCTCCGCTC
CGGCCAGAGGCCACTCTGTGCGCTTGC CGGACGCTGGCACC CGCCCGCTTCCCTGTGGTAGGTGGGGTCTGTGAGTGGAGCTC
CGGAGCGATGAGGTCAATCTCGGGGGCGAAGCGTGGTGTCCCGCGCCCGGCTTCTGCCCCAATGAGACAAGAGCTAGATCCCG
GCCATCTACGTTTTCAGTCTTAACGGTTGCGGCGCGGCTCTGGCCCGGGCGCACGCGCACACTGACACGCTACGCGCACGCG
15 ACCGGGGCGGTGGTGGCGGCTACGACGCGCAGGACTGGGGACGGCGGGTACGGCTATGGGCGAGGCGGAGGCGCCTTCTTTC
GAAATGACCTGGAGCAGCAGCAGCAGCAGTGGCTACTGACGCAAGAGGACTCGGACTCGGAGCTCGAGCAGTACTTACCGCGCG
AACCTCGCTAGCTCGCAGGCGCGCGGACACAGTGGGAGCCAGGGGGTGC CGGCGGGCGGAGGGGAAGCGGTCTGCTGGAGCTC
CGCCCTCCCGGTCCGTGCGCGCTCTGGGTGGTGGGCGAGCCACCCTCTGGCTACGTGGCTCCCGCGGGTCTGGCGCGG
GACCTGCGCCGCGAACCGTGCCTAAGACCCGATTCCACCGCTAGATGCTGGGTGCGGGGCGCCCTTGGTTTCTGTACAGACA
20 GTTGAACACGGAAGAGCAGCTGTATGGCTTGTGGTAGACTAGCCGGGCATTATCCAGCTATGACTAAGCCGACCGAGCAGTA
TTGGACTAGCACCTCGATTTCCGCGTTTCAATGCTCTGCTCCCTCTTGGGAGAGACTAGGGAGGATGTGGAGAGGGAAGAGTCC
TCGCGAGGAATTGAGAAGTATGTTTAGGAAAACCTTGAGAGGCGAGAGAGATCTGCTCCTCATCTGCACTCTGTATGGAGCCA
GCTGAGCCCTCACCTCTTCCCTGTTCTGGCCTGTCAACAGTCTGGAATGTGGAAGATTCTGTTCCCTTCTAGGGTGGATCT
GGAGAAGAGTTGGGAATAGATAGGAAGAAGTCTTGTGTTGGACCATAGCACTTACCGAGCAGTATACCGAGGAGGGGAAAA
25 GCTAGATTATAAAATGCTAAAGAGGTGGAAAAGAGATCCAGGTTACTAACCCAGGACTGTAAGGTGTCTCGGAACCTCTAGGT
ATCCCCATTATCGGAGAACTGTGTGCCAGATGCCATTGGTGTGACCAACAGGCTCAGAGAACCAGGCTAGGCACCGGAAAAAGA
AACAGGAGCTGTGAAGCTCAGTATGCTGGCAGAAATGGGGCGGAAATCCTTATTAAAGTAAAGAAAGTGGAGTGTGAGTGTGTC
TTCAGATAAAATTTTACAAAATCTTACAAAATGGGTGGTGTCTCAGCAGCCAAAATCTTAGCCAGAGCTTGGGTGCAAGGGTT
GAGTGTAGTGTAGACCCCTGGGCTTGTCTTATGTCAGTCAGTCTGAGCCATTTTCCACTGTGGAAAGGTGGGAAAAACCAAGA
30 CACTAACCAATTGAAAAGGAGGGCTAGCCACGAGGTGCACACCTGTAATCCAGCTACTTGGGAGGGTGAAGCAGAAGGATCACT
TGAACCTGGGAGGCGAGGTTGCACTGAGCCAGATCGTGCCACTGCACTCCAGCCTGAGTGAAGAGTGAAGTCTGTCTCAAAA
ATAGAAAAGGAGGCAAGTACGCTGGCTCACACCTCTAATGCCAATGCTTTGGGAGGCAAGGCGAGTGGATCATTGCAATCAGG
AATTCGAGCTCAGCTGGCCAAACATGGTGAAACCTTATCTCTACTAAACATACAAAATTAGCCGGGCATGGTGGTGTGTGATGT
AGTCCAGCTACTTGGGAGACTGAATCACTTCAACCGGGAGGCAAGGTGTCAGTGAGCAGAGATCGTGCCACTGCACTCCAACCT
35 GGGTGACAGGGTGAGGCTCTGTCTCAAAAAAAGAAAGAGGCTGGGCTTGGTGACTCATGCTGTAATCTCAGCATTTTGGGAGG
CCAGGCGAGGAGTCACTTGAAGCCAGAGTTCGAGACTTCCAGCTGAGTGAAGAGCAAGACTCTGTCTCAAAAAAAGAAAAA
AAATTAATCTGGCCATGGTGGTGTGTGCTGTAATCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGCGAGGATCACTTGAACCCAGAGCAG
AGGTGCACTGAGTGCAGACTGGGCCACTGCATTCCAGCTGAGTGAAGAGCAAGACTCTGTCTCAAAAAAAGAAAAA
40 AGAAAGATAGGAGGCTGAGAAGTCCCAAGTTATATGTTAAAAAAGAAAAAATCAGTTTATAGCCAGGCTGGCCAAATGGTGA
CACTTTAATCCAGCAGCTTTGAAAGCCGAGGTGGGTGATCATGAGGTCAAGAGCAGCCTGGCCAAATGGTGA
CCCCGTCTCGACTAAAAATACAAAAATTAGCCAGTGTGTGGTGGCAGGCACCTGTAATCCAGCTACTTGGGAGGCTGAAGCAGAG
AATTGCTTGAACCCAGGAGGCGAGAGTTGCAATGAGCCAGATCGCACCTGCACTCCAGCCTGGAAAAACAGAGCGAGACTCTGT
CTCAAAAAAAGAACCATCAGTTTATGAGCAGTGGTAGAGTGGGAGGTGGGTCCCTATGGTGAGGAGGAAATCTCTGGGTGGT
45 GCTGTGATCCGACTGGGATGGCTGTGAAATCTCTTCCAGCAGGCGAGCTTGGAAACAGAAAAAGAACTCTCTCTCTTATAGA
ATCTCGAAGGGCTGTGAGTGGCTCTAATCCAGTCTGTTTTCTGAGTGAAGATAGGGAGGTTTATCAGGAGGGAAGGGGCT
GGAAATGAGGTCAGTCCAGCCAGGCTCCTGGGTCTCAGGAGGGAAGAGGAGCAAGCTTCTCATGTTAGGTAGG
AGCTCAGAGCCATCAAGAACAAGTTAGCACCATCCCTGTGCCCTCCCTGTTCTGCAACAAAATGATCTCTCTTCTGCGCTGG
CACTAGAGTCTGTCTGGCATTCTCTGCCCCCTAGTACTCTCCCATCTGGGTACTTCTCCCGTTGGGTACTGAAACAAACAT
50 CCACTGCTTTATTACAGCCTCCAGCCCTATTTCCAGGCGCCACACCATTTGTTTTTACTAACCCGAGGAGGTTGCCACTGTC
CCAGTAAGGTTTGTACTGGGTTTTTACTCCAGTGTCTTCTCCATCCAGGAGACCTTGGGATACTTGGGGAAGAAAATGAGCTT
AAATTCACCCCTCCCTTTTACTTTTCTGTAAGGCCCTGGCCCTAGTCTTCTAGCCCACTCTTGTGGCTGAGAAATAG
CAGCGGTTCTGGTAAGGAGCATTCTGCTAAACGCTCCACCTGCTCCCTCATCTGCTCTCTCCATTGTCCCATCAGATGGT
TTAAGTGTCTTAAGGGGACTCCAGGGCGGAGTCAGGGAGAACCTTGGCTCTCTGGGCTAGGCACAAGATCATTCTACAGGAAACCT
TGTGGGAATCTCTGGGACAAATTATTGGTCAGCGCTGAGCTTAGCTGTGTCTGTGCACTCGCATTCTAATAGGCGCTATCTG
55 ACGTCAACAGGAAGTAAGGCTGATGAGTGGGGCCAGGGAGTCTGGGAGAGAAAGTCCGTTACAGAGCCCTGGCTGCCCTGCCCC
ACACTCCACCCTTCCGGCAAGAATCCAGTCCCTAGATGAGGTGGGGAGTGAAGTGGTGAAGTAAATAATCTCTGGGTGGGTACGAT
GGTTCACGCTGTAAATCCAGCAGCTTGGGAGGTGAAGGCGGAGTCACTTGAAGTCAAGAGTTCAAGACCAACCTGGCCAAATG
TGGTGAATCCCATCTCTACTAAAAATACAAAAATAGCCGGGTGTTGTTGTGGCACGCGCTGTAGTCCAGCTACTCGGGAGTC
TGAGGCGAGGAGATCGCTTGAACCCAGGAGGCGAGAACTGCACTGAGGCCAAGATCCAGCCACTGCACTACAGCTGGGCGACAGAG
60 TGAGGCTTCTGTCTCAAAAAAAGAAATCTTGGGCCAAATCTCCAGACAGCACAGGCGAGTGCAGAAACCCAGGAGAGCTGC
CTGTGATCTCTGGCAGATTGGAGCTGGCTTAAAGCTGCTTTTATGAGCTTGGGTCAAGGTTAAACATCATGTACAGTGATT
TTTCTCACTATGTGTGAGACATGGAGAACTGGCTCCAAGTACTACTCTGTCACCTGGTGGCTGGACTACTGATGTGCAACCTCTC
CACTCTCTCACCTGCACTGGGTCTATGCCCCGTGCGGGGCGAGAGGAGAAAAATGGGCTGCTTCTCCAGGACAAACCTCACT
CCAACCTCAACTAGGTTGCTGTGATCAGAAATGTCAATTGAGGTGATTTTACTGATTTTTTTTTTTTGGAGCCGAGTTTCGCT
65 CTTGTTGCCAGGCTGGAGTGGCAGTATCTCAGTTCACTGCAACCTCCAGCTCCGAGTTTGGAGCAATTCTCTGCTCAG
CCTCTAAGTAGCTGGGATTACAGGATGTGCCACACGCTGGCTAATTTTGTATTTTATGAGAGACGGGGTTTCTCCATGTTG
GTCAGGCTGGTCTCAAACTCCTGACCTCAGGTGATCCACCGCTCGGCTCCCAAGTGTAGAAATACAGGCGTGAAGCAACGT
GCCAGCCTGTTTTTGTGTTTTTGTGTTTTGAAGCAGGCTCACTCAGTCCCCAGGCTGGAGTGCAGTGACAGATAATAGCTTA
CTGTAGCTGCAATCTCCCGGCTCAACAGATCTCCACCTCAGCCTCTGAACAGTTGGGACTACAGGCGACACACACCTGG
70 CTAATTTTTTTTTTTCTTTTTTGTAGTAGAGTGAAGTCTGCTATGTTGCCAAGCTGGTCTCAAACTCTGAGGATCAAGTGATC
CTCTACCTTAGCCTCCCAAAATGCTGGGATTGCAGATGTGAGCCACACACCGCTGATTTTACTTTAAATGAGAGTCCCTCT
TCAGAGTCCCTCAGCTGTTCTGGGCCCTGGCCATGTGCTCTCAGTTGCCCTGCTTCTGTGGTATCCTTAAGGCTACATTCACTG
CTGAGGCCCTAGGCGAGCAGAGAGAGGCAAAATGATTCTGTCTTCCCTTATCCACCCAGAGCATGCAAAACAGGAGCAGTG
GTGGGTTCAAGGTGGGCGACGATATGATATGTACATCAGGGACAGGGGGCAAGGAGCAGTCAAGTTCCAAAGACTGCCCCAGAG
75 GCGATTTTTTCAAGAGGCCCTGGGTTCTTCAAGGGCCCTGTGTCCATGCTGGCCATCTTTCAGGACGAGCCTGTGGAGTGGGAGA

CACCTGACCTTTCTCAAGCTGAGATTGAGCAGAAGATCAAGGAGTACAATGCCAGATCAACAGCAACCTCTTCATGAGCTTGGTG
 AGTTGACTGCTCAGGAAGGGGCGTGGGAGGAGCAGGTACCCAGCTATGTGCTGATACTCAGAGGGTCACAACTGAGGTTATCT
 TGGGTGGGCGCAAGCAGTAATTTGTGCATACCCAGCCTAGCCCCAAGTAGACTGACATCTCACCTGGAACTATTATCAAGGTTTG
 GTTTCTCTATTTCTTTAGAACAGGACGGTTCTTACACAGGCTTCATCAAGGTTCAAGCTGGTGGCCCTGTCTCTGTGGCC
 5 CTCCAGCAAGAAAGCCACCTCCTTGAGGATGCCCGGGGGCCAGGACGGGGCACAAGTGTGAGGCGCCGCACTTCTTTTACC
 TGCCCAAGGATGTCTGTCAGACCTGCAATGTGTGTGACGCACAAGGGCAGGTGAAGTCAATTGAGGCCCCGTGCGCAAAAGTTCTTG
 GTGGTGGATGACCCCGCAAGTTGCACTCTTTGAGCGCGCTGAGCGTCACGGCCAAGGTGGGCTTCCACCCACCTGCCCTAT
 GTGAGGGTATATACGCATGCACCTGAGCATGACGGGCTGAGCAGCTGGCCCTGTCTCTGATCATTACTTCCCTTCCAGTGTAC
 10 TTGCGGAAGCTGTTGGATGATGAGCAGCCCTGCGGCTGCGGCTCTGGCAGGGCCAGTGACAAGGCCCTGAGCTTTGTCTGAA
 GGAAATGACTCTGGGAGGTGAACGTGAGTACATAGTTCTTAGTTTCTGGTTGTCACTAGACAGGACTGATGGCTGTAGCTAC
 GTAAAGGCTTGGAGGAGTAATTTGTCTGGAAGACAAGCCCTGCCAAACAGTTCCAGGAGTGTATAGGCATTGTAACTAAAGCAAG
 GCTTCCAGACCACTCATGCCAAAGCCTAGGTTGTCCCAAGAGCCAGGAAGAATGCTTGGTGTCTTGTATCTTCTCTGTGTGG
 AAAATCTTCTGGAGATGCAGGAGTCCATCTAATGACATGAGGAGGCCCTTTCAGACTTTTACCTGGAAGCTTTCTGGCTCCAG
 15 GTATTAGGCTGTGGAGTGAATTAAGCTCAGAATATGCTGACCTGTCCACAGGTAATTTGGGGAACATCTGACTTGGTTGTCTCA
 GTAAGGTGACCGTTTGTAGGGCCCATCTTCCATACAACTGCTGTGAGGATCTACCAGAGATCATTAGCCAGAGCCTGACA
 TCAGAAAGCCAGTCTAGCTTGTGTGAACATGAGGTGCTAGTCTTCTCTGGGAGGGTGTGCTGGCTGGCCATCCCTTCTGCA
 CCTGTACACTCCCTTTTGCCCTTGCACTGGGAGCCCTTCCAGATGCTGAATACATACTTCTACGTATCTGTCAGCGGGAG
 GAGGAGGACACTCCCGCAGATCCTGCAGAAGTACTCTATTGCCGCCAGAAGATCCAGAGGCCCTGCACGCTGCCCTTGG
 20 GTGACCTCTTGATACCCCAAGGTGAAGGCAGACAGCAGGAGCGGCCAAGTGCCTGCCGTGTGAGTGTGACAGGGCCAGTGGGCT
 GTGGAATGAGTGTGATGAGGCGCTCCTGTGCTGGGGAAATGAGCCAGAGAACAGCGAAGTGTGCTTGTCTGTCTCACCTG
 TGGGTGTAGCCAGGTATGGCTCTGCACCCCTCTGCCCTCATTTAGGCTTGTAGGGCCAGGCTGCCCTGAGAAGCTGTCTCAG
 GCCTGCAGCAGGAGTGGTGCAGACAGAAGTCTCTCAATTTTGTCTCAGAAGTGAATACTTGGAGACCTTGCAACAGAACAGG
 25 GTCATGTTTTCAGGGGTGACGGCCCTCATCTATGAGGAAAGGTTTGGATCTTGAATGTGGTCTCAGGATATCCTTATCAGAGCTA
 AGGGTGGGTGCTCAGAAATAGGCAAGGCAATTGAGGAAGAGTCTTGGTTTCTCTACAGTGCACCTCTCACACCTCAGGTCAG
 GGGAGTGTGGCTCACAGTACAGCATGTGCTTAAATGCTTCATATGAGGAGGATGTCCCTGGGCCAGGGTCTGTGTGAATGTGGC
 ACTGGCCAGGTTTCATACCTTATTGTCTAATCAAAGCCAGGGTCTCTCCCTCAGGTGTTTTTATGAAGTGCCTGAATGTATGTA
 30 TGTGTGGTGGCTCAGCTGAATGCCCTCTGTGGGGAAGGGTGTGGGTGACAGTCACTCATCAGGGCTGGGGCTGAGAGAAAT
 GCTCAATAAGATTTCAAGATCCTCTGCTGTGGAATCTTTATACATATAAGTTTGTGAGACATGAGTCTCTCTGTGTGTG
 CCCAGGATCCTCCAACTTGGCTCCCAAAGTGTGGGATTACAGGTGTGAGCCACCTGCCAGCCTGGACTCTTTATTATTATA
 GCGCAGAGCTCAGATTGCCCTCATGGTGCCAGAAGTTGCCAAGGGTGTGACAGGCTCCAGGTTGTCTTGAAGTCAACATG
 35 GACCAATTTGTGAAGATGTAGTATGCATACATACTTGGTCACTCAGCTCCCTGGGCTCAGGTGTGGTGGAGACAAAATGG
 ACTGCAGTTAGAACTTAGGGAACTGGCTGGGCATAGTGGCTCACACCTGTAATCCCAACACTTGGTGGGCTAGGTGGGCAGAT
 CACTTGAGGCCAGGAGTTGAGGCTGAGCTGGCCAGCATGGCGAAGCCCACTCTACCAAAATACAAAATAATTTAGTGGGC
 GTGGTGGTGGGCGCTTGTAGTCCAGCTACTCAGAAGGCTGAGGAGGAGATCGCTTGAACCCGCGCAGGAGGTTGCACTGAG
 40 TGGAGATCACCACTGCCTCCGATAGAGCAAGACTCCAACCAAAAAAAGAGCGGCGCAGTGGCTCAGGCTCGGCTGTAA
 TCCAGCACTTTGGGAGGCGAAGGCGGGTGGATCACCTGAGGTCCGAGTTCAAGACTGCCTGACCAACATGGTGAACCCGCTCT
 CTACTAGAAATACAAAAAATTAGCCGCGATGGTGGCAGATGCTGTAAATCCCAAGTACTCGGGAGGCTGAGGCAGGAGATCGCT
 TGAACCTGGAGGCAGAGGCTGCAGTGAAGCGAGATCGTGCCACTGCACATTATCTGGGCGACAAGAGTGAAGTCCATCTCAAA
 45 AAAAAAAGAGCAAAACCATCCCTTCAACACACACACACACAGCTCTGGGAGAAGGTGTGGCATACTCCTTCCACCAATACAGA
 GCTGCCACCGTGGACAGACACTGCTGTGATACCGAGGGTATAGCTGTAACTTCTGCTTCTTAAAGCTGAGTGTGGCTGTGCTG
 GGTGTGAAAACACTGAATTCGAAGTCTTTCAGAACTGAATGTAACTATGTGAATCTGGCCAGTTCCTTAATTTCTTCAACTGG
 TTAGTTACATAGCGTGGCAATCGCAAAAAATACAGCTGTGAAATAGAAGCCAGATGGGCACCCGGCGGTCTGGCTTAGGCCCT
 50 GAAGTGTGGTGTGGTGTGCTTGGCAAGTCTGCTAGGCTGAACTCAGGTGTGGGGGACGTGAGGCGCCCAATACAC
 CCAAAAGACCGGAGGACTCACGGCCACCACTTCTCGTGGGAGCTGTCCAGCTGGTGTGATCGCGTGTGCTGGGACCTGGGA
 TCTCGCAAGCGATGTGGGATGCCAGCATTAAGGGCGGCCATTGGTCCCGCCCCCAGACTTGAGCAACAGCCAATCAGAGGTG
 55 GCAGCGTGGGAAGCGAAGTGAAGTTTCCGTGGAGACAGCGAGCTGCGGAAGCGCGCGCGGCACTTCCGATCAGCGGCT
 GGGGAGGTTATGGTGTGCGGACTGCGGTGTGAGCAGAGCGGCCACGGGCGGCCATGCGCGGCGGCCCTGACATGGGCGCA
 GCGGGTCCAAAGCTCGGGGCTGTGGCCCTTCGCTCGCGGCGCGGAGCGCGGCTCAGAGGCAGCAGGAGTGTAGCAAGCTTTG
 60 GTGCGGCTCGGGGCGAGGTGTGCCCCCTTCGTATTACAGCGCGCGGTAAGGGCATGGGTTCCACCTGGCGGGGGAACAG
 GCGGGCGGCGAGGCGTCCCGGCCACGGGGAACTTCCACCGCTGTACCCCACTACAGCAAGCCAGGACGACCCCATATTTTGA
 GCCTCATTTGAGCTGGGGTGGAGAAAGCGGGCAGTGGTCTCTGGCGGCTGCGCACTCTGAAAGTCTCCCTAGGGAAGAGTGG
 65 GCCTGAGGCTGTCACTGGTCGACCTTCCGCAAGGTAAGCTAAGCTAGGGCTCCATAAGACTCCATAAGATCTCTTCTTTT
 ATCCCTTCGGCTCAGCTGCATCTGAGGGTCTAGCTTCCCTTTCCTCCAGTATTATCCAAAGGGATAATAACCTCTGTTT
 AGGCTGCTTTCTGACAGTAGTGGGCTGAACCTTTGAGCGTAGTGGCTGGGAAAGCAGGGATAGGCTCAGTATTGGGGGTGAG
 70 GCTGAGGAAAAAGACCTCACCAGTTATGTTCTCCAGATCCAGAGCGCTGACCTACCCACCAACCCCGAGCCAGTCTCCAG
 AGGCGGCACAAGAGTACCAGATTGGCTTGGCTCTAGTGGGCTCCTGGAGATGGGCGCTCCCTGTGCTAGAGATTGGCTGTAGAC
 ACCAGGAAGACCAACAGTGGCAATTACCAAGCAGCTGGGGTGTGGGTGAGGGAGAGCGAGCCTTCTATCTTTGTGCTCTT
 75 CTTAGCTTAGGCTTCTGCTATTTAGTCTTTGACACTGGGCGAGCAGATCTTCTGGAGTGAGACCAATGCCAGGCCACCACT
 CCGCCACTTAGAAGTCTGGGTGAAGGCAAGTCTGATATTAGAATGGCTGCCCTTGTGAAACAAATCAAGGATGAGAATCGG
 80 CCTTGGTGGCTGCTGGATGGTGTGCTCTGGTGTGGGCTCTTCTTGGGGTGTGACATAGTAGCACTGCCACCCATCACTCA
 CTTCCCACTTTCTTAGTAGACCCCAACCCAGGCAAGGATTTCCAGGCAGGCCAGGCACCGTGGCTCAGCCTGTAACTCTT
 AACATTTGGGAGATGAAGACGAGTGGATTGCTGAGTTGAGGAGTTGAGACCAAGCCAGGCAACATGGCAAAACCCGCTCTTA
 CTAATAATACAAAAATTAGCAGGTTGGTGGTGCATGTCTGTAGTCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGCAGGAGAATTGCTTGA
 85 CCCAGGAGGCAGAGGTTGACAGAAAGTGTAGTGTGCGGCACTGCACCTCCAGCTGGGCAACAGAGTGTGCTCTCGAAAAAT
 GTGACATTTGCCATGCCAGGTGGGGCTCCAGCCAGCCTGTTCTCTCCCTTACACAGCTCTATGTTCTATGATGAGGAT
 GGGGATCTGGCTCAGAGTTCTATGAGGAGCAATCGTCACCAAGAACGGGAGAGCGGCGCAAGCTGAGGCGAGTGCATAAGAA
 90 TCTGATTCTCAGGTGAGGGGCTGGGCGCGGTACAGAGCCTACACTAAGCGTGTGGAGGTGGACCCAGATGGGATCTGTGTCA
 TGGTGGGGGCTTTTGGGGGGATCTGGGAGGAACAAGGAGCTTCTGAAAGTAGAGGCCCTGAGCTGAGCTGAGCTCTGTG
 95 TTCCATGGCAGGCGCATCGTGAAGCTGGATCACCCCGCATCCAGTGGATTTCTCTGTGATCTCTATGAGGTGTGACCTGGGAG
 GTGGCAGACAGAAGCACCCCTGCCCCGCAAGAACTCCAGGCTCAATCAAGGTGTGGCTTCAATTGAGGAGCCAGGCTGGGG
 CCACAACCTCTGAATAAATCTGTGGGCCATAACCTTCACTGTGAGCGGGTGGTCCACAGTATTGGTTGGGTGTGGTTGTG
 TGTGGACAAGAGGTGGTGTGGTGGTGTGAAGCTAATGGCAGAGTTAGCACCCACTCTCCAGCCACCCCTGCAAGCAGCACA
 GCAGGCGATATACAGTCAGGAATGCCCGTTACTGGTTCTTGTCTGGTCTGCTTTCTTCAAGTTTGGCTGGGCGCTAGCCCTG
 100 CTAGAGGCTACAGCACTTTACAAGCAAGTATGCTTTCTTCCAGCCCTAGGCTGTGGGCACTGTATACAAGTAGGAATCTCCTTT

CCTTCACTTCCCTTTTAACCCCTAGTCAGAGCATTTCAGCCGTTTGCTACCTCGATTCTCTGTGTTGGACAGAGGCTGGGGGCA
GTGCCAGCCTGATTCTTCCGACCTACCTGCCATTGTTCCTCCGCTTCAGATGGATGGACAGTTTGCTGGCTATTGATAGGAGTGGG
GACTGGGTGGGGGCTTCTCCCTCTACCCAGGGCTGGGCTGATCCCCCTACTGCAACTAACTGTTGCCCCCCAACCCGAACCCCCA
5 GTTGAGGAGTTGAGAGAGTGCAGGCTGGGGTCAGGACAGGCTGCGGATGCTTGTGCCCTATGGGGAGTTACTCCAACCCACCTATT
TGCTAATCTCCATGGCTTTGCACCAATCTCCACCCCTCCAATTGGGAGGGGACTGTTACCACCTTGTGGTAAGGGACAACAC
CCTAAGGCTGGTGCCAGTAGTTATGAGTAGCCTACCACCCCTCCCTTACAGTAACCCCAACCCCTTCAAGGATCAGTCAAGGGAAA
GCACTAGAACCCCTGGGTAGGGAAGAAAGAGGAGGAAACCAATAAAGGAATACTTATAATGTGAAGGTTTGTAAATAGTCCATG
ATGATGTGCTGGCAGAGTCTGATTCTATATAGAGGTGACTTTTTTTTAACTACTGTGCAAGCTCTGTGCTTCTATAATGTGGGA
AATGGCTTGGGAGGATGGCCCTAGCTTAGGAAGACTGTTGTGTTATTGTTCAATTCAATAAAATGATTGTAGATCTCTGCAC
10 ATGAGAGTGGCATCTGTGGGGCTCTGACACCCAGTGCTAGACTACCACCTGGGTTCAATAGTAGGCTGGCACAGGACTCTG
GCAGGCCCTATGACCAGCAAGCCCAAGAGTAAGTCTGAGCCAGCCTGTGGCCATCCCAACTGTGGCCAGCAGGTGGCTGTGT
GTTACACAGACCTCACTGCAGGCCCTTGACGGGTGGGAGGGCACTATTATCTGTGTGATCCATGTGGTGTGACCTTGGGA
ATCAGAAGGCCCTGGGATACTTCACTAAGGATTGGCCCCACCTGCCTGATCTAAGGTGAGAGAGTGTGACCAAGATAGTTCTGGA
ATATCTGTCTTAGCTGTAGCATCGCCAGCTGATCCTAAGTGGGGTCATGGCCTGACCCCAATGGACCTCAAGGCCAGCTTTAAT
15 GGACAGCAGCCAGATAGGTGTCCCAAGCCTTTGGCTACTGCCAGGCTCAGCAACCCAACTCATGTGCCTCCTCTGAGGCCCTGC
CTGCGGACACCATGGGAGAATGAGCTCAGGCTGTGTTTTCAGCAAGCAAGGCTCGGCCCACTAGTATTGCCCTGTCTGTCTGT
CCCATCTTCTCATCACTGCAGCCTGCCCACTGTGGTCACTTCTGCTGCTCACTTCTCAGGGGCTGCTATCAAGGCTCTCTACT
AGGCTTAGGCTTTGACTATCAGTCCAACCTCCAGTTAAAGAGGGGAGATTTTCAAGGACAGGCTTCTGAGTGTAGGAGCTGGTCTG
CCAGTCTTTCCGAGGTTTGAACCTGTCAAGGCTAGGCGAGGATCACCATATCCAGCCTGGACTTGCAGTTCTGTGGGGTGCCTCCC
20 CATACCCCAATAAGATGCCAAACATGAGGCCCTGTACTCTCATGGTCCCCTCTACTGGCTGTCAAGGCCAGGCTCTCCCA
TGCCAGATAGCATCTGTCTCTACCCAGCTGTCCAGCCTGAGGGAACCTCCCTGTGCTGGGCTACCCAGCTGACCCCATCGCT
GGAAACATGGGGGTGAGCAACACTTCCCCTCTCTCCCGCGGGCTGTGCTCACTTCTCTCTGCTGGCTGCCTGAGGAAGTG
TCCCTGCGCTGGGACAGTCTGGCTAGCCTTTGTTTCCCCTGGGGTCCCACCCATGAGGCTTCAAGGCTTCTGGCCCTGTGAA
GCGACACAGTGGGTACAGGGACACTGCACCTTCCCCTACCATGTCTTGGACTCTTGTGCTCTCAGGGCCAGACTCTGGGTATTCA
25 CCTACCCCTCACACAGCCTTCTGTGGGGGAGAGGCTCTGGGCACTGGGCACTGGGTTGTGAGGGGTGGCTCTGGGTGATT
GAGGGTAGGTAGATTGACCCCTGGAGAGGTCTGCTGGAACCTTGTGCACTCTCTAGGGCCAGCCACAGGAACACCCCTCC
CAGAGGATATACCCCTTCTCTACCATGTGTGAAGGAGCCCTCTACTCTGTATAGTGGACTCTGAATCTCAGGAATGAAC
TCCAGCAGGAAGCACTCTGCAGAACCTCCAGTCCATCCCCCTCTCCCAACCCACACAGTCACTCACTAACAACATTGTCTCT
GTCCACAGGATGCGGAAGCTCTCAGTGGAAAAAACGGACTCAGTACTGGAAGTCCCCCGACCCCTCCCCCAAGGCTAGTTCC
30 CTTCTGTGCTTGTCTGCGGACCATCAGCTGAGCAACCCCAAGTATTTGACTCCCAAAAGCACCACTCAGCCCATCC
CTCTCACACCCTACTGGATTGAGGATGGGCCCAATCTAGGGAAGGAGTGAAGAGGTTCCCTAGTGTGGAAGCTGTGGGTGTG
GGGAGATTGGCACTGTATCTGAGCCATAGCCTTCTGTCACTGGCGCAGCTGGCGGGGCCAGATCTACTCGGGAAGGGTGG
GGAGGCGAGCCAGCCAGCAGGGCACTCTGGAGGGAACAGGGTCAAGGCGATCTCTCCCAACGCTGTCTGCGCCCTTCTCCT
TCAGGGGCGAGCAGGAAGTGAAGGAAGGGCTGGGATGGGAGCGGAGCGGATGGGAGGAATGGGTTTATCAAGTCTCTGGC
35 GAGCTGCCCAACGGGCGAGCAGTGGCGCAAGTAGCCTAGCTGGAAGGCTCACCCAGGAAGGAGGGAGGCCACCGACTTAGGG
CCGACGAGCTCCACACAGTGAAGCCAGAGCAGAGGCTGCTGACCCCAAGATGCGCTCGAGTCTGCACTCTCTCTCTCT
CTGCGCGCCCGGAGGGTTAGGGGCTGGTGGTGCAGACGCGGGCCCTTTTGGGAGTTGAGTCTGCACAAGGGAGCGGACCTAGGA
AGAGCCGAGGTGGTTTCGACAGGGGCTCGCCAGGGTCTAAGCCTGCCCCCAACGGGAGAGGCTGTGAGAGCTAGGGGCGCTGG
40 ATACGGGATGGAGGCCCTGGGAGACCCCTTGTCTGGCTTCTCGGAGGTCAGCCAGAAACTGTGCAAGGAATGGAGGCTCT
CGGGGTTGAGAGGGAGCCGGGCTCCCAAGGACTCAGAGACTGGGAGAAAGGAGCGGATCTCAGGGATGACTGTCCCGCCCTG
ATGCGAGTCAGGGAGAGGGGCGGCCAACCCTCTAGACCCCTCTGAGCTTCCCTGACCCCAACCTCGCGCCAGCGCGCAGCCAGA
GCCGGGCTGCCAGGATAACGACTGCCTCGGCCCTTCTGGGCGGCTAAGAAGCGGTGCTTGGCCCTTCCCTCAGTCTGGCAGGG
GGCGGGGCTCCCTTAGACGGCGGACAGAGAAGGGGCCCCCTGATTCTGTTGGGAGGCGGGGCACTACTCTCAGGAGACAGAGG
45 TCGCCTCAGGTCAAAGTCCCTTTTCCACACAAGGGGACCCAGGCTGGCGTCTACGTTAGGGGTTGAGAGCCAGATCTGTGTG
TGCCCTTCCCAACCTCGGAGTACCACAGACCTCTGATGGCCGAACGGGCAACGCTCTCTATTCCCCCCCCCCCCCTTCC
CGTCCCCCTGCTTGTCTCTCACTGTCTCTTTAAAGGCTGTCGCGCGCGCGGAGCTGGGAGGACTGAACACCGGCTCTGGG
TGCAGGGGAAACATTTCAGGCTGACTGGCGCTGTGGCTGAGACTCCCATAGAAGCCCGGCTCAGAGGGGCACTAGGGTCTTAAA
TGGGCGGCGCACTCCCTCTGCAGAGGACTTGGGGCTCTTCAGAGCCGAAACAGGACCGGACCCAGAGAAGGTGGACACACCTT
50 CCGCGCCGTCGCAAGTCCAACTCCCGGGCCACTCCGCACTGGAGTCTTAAAGGGCCAGCGTGCCTGGGGGCGAGCCAGCA
GGCGCTGAGCCGGGCGCGCCTGGGCGAAGCGCGGAGCGGGCTGGGCTGGGCCGGGATGGCGGTGGCCCTGGCGCGGTCCCGG
TGGCGCCCGCGCGAGGTGAGGGCGGGCGGTGCAAACTGGCGGCTCTCTCCCTTGGGCTGGGGTCTGAATCCCCGGGGGTGCTC
CGGAGAGGGCTCCAGAAAACCCACCCCAACCGGCGCGGCGAGCGGAGCGCGCATTCCCGTGGCGGTGGAGGAAGGGCGGGC
CGGCGGAGCGCGCTAGCCCTGAGCGCGCGGGCGGGGAGCGGAGCGCGCATTCCCGTGGCGGTGGAGGAAGGGCGGGC
55 GGCGCGCGCGCGTGGGAGGTCCGCTGCCCTTTGTCCCTACGGGGCTCTTCAAGCCGGGAGAGTGTGAGCGCTGAGAGAAA
GTCCGAGAGCCTCACTCTTCTGCCGGGCGAGTGTACACGGATAGAAGCCTCCCGGACGCGTCTCTCCAGTTTCGTAGCCTCTT
GACGAGCTGTTCCCTGCTTACCCAAATGCTGCTCTTCTGATCAAGGTTCTTACGGGTGACAGGGTGGGCTAGCTGTT
CAGGGTTCTCTGAACCAATGTACTGGATGGATGTCAGGCATATATGTGACTCTGTTGAGCCCAAATTATCTAGTTCTTAGAAGGT
CACAGACCTAATAGAGATTGTGCCAGCCACAGGCTACCTGCTCCAGAAAAGAGCCCTGTGCTTCTGGCAGTGAGTTCCAGGGT
60 GCCTTGTCTGCCCTGCACTGGCTGTGGTCTCTCAAACCTATTACAGCCATGAGCACAGTGCCTCCACACAGCATGGGCTTTGGGA
GCATAGATGGGCTGAGGTGGGCACTTCCAGTATCCCTAGACTGACTTGTCTCCCCAACCTTCTCCAGTTCTGTAGCTGGTG
CCAGGCAGGTGACACCTCTGACGCCCCAGCATGCGGGCAGGCCCCAGGCCCCACCGTTACATTGGCCCTGGTGTGGCGGTGGCA
TGGGCCATGGAGCTCAAGCCACAGCACCAACCATCTTCACTGGCCGCGCTTTGTGGTAGCTGGGACGTGCCACACAGGACTG
TGGCCACGCGCTCAAGGTGCCACTGGACCTGAATGCCTTTGATGTGACGGCCTCACCTAATGAGGGTTTGTGAACAGAAATATTA
CCATCTTCTACCGCAGCCGTCTAGGCTGTATCCAGCTTCTGATTCTGCGGGAAGGTCTGTGATGTTGGTGTGCCACAGAAATGTC
65 AGCCTTTGGGCACACCGGAAGATGCTGCAGAACTGTGGAGCACTACATTGCGACACAGGAGTCTGCGGGGCTGGCGCTACGA
CTGGAGGAGTGGCGACTGTGGGGTGGCAACTGGCAGGACAAAGATGTGTATCGCGGTTATCAGCCGAGCTAGTGGCCAGTC
GTCACCTGACTGGCTCCAGACCGCATAGTCAAACAGGCACAATATGAGTTTGTGAGTTCGACGACACAGGATTCATGCTGGAGACA
CTGCGTTATGTCAAGGCAGTGGGCGCGGCGACCTTGGGGCTTCTACCTCTTCTGACTGCTACAATCATGATTATGTGCAGAA
TGGGAGAGCTACACAGGCGCTGCTGATGTTGAGGTGGCCCGCAATGACAGCTGGCCTGGCTGTGGGCTGAGAGCAGGCCCC
70 TCTTCCCGTCTGTCTACCTGGAGAGACACTTGTCTCTCCGCGCATGGCGCAACTTGTGAGCTTCCGTGTTTCAAGAGGCCCTT
CGTGTGGCTGCGACCCACCATGCCAACCATGCACTCCAGTCTAGCTCTTCAACGACCCACCTACAGCCGAGGCTCACGGGGCT
TAGTGAAGTATGTGCTTCCAGGGCCCTGCTTTTCTCTTCTGAGGATCCACTGCACATTGTTGGTTATCAGGGCCACTATA
GGACTATACCTGTAGTTTATTTGGCTGTCCACATCCCTCAAATCATTCTGTCTATAACCTGAAAGGGTGACATCATTTATCCCAT
TTTTCAGATGAGAACCAATTGAGGCACAGCGATGTGAGAAGTTTGGCCAAAGCTTCCAGCAAAATCCAGAGCAGAGCTGGGACTGG
75 GGCCAGGCGCTTCAACTTTGCAATCCATCTGTAGCTGCACCTAGGCTCAAGTGTGCCCTTGGCTTGGGAACTGAGCCCCAAA

AGTGGGGTGGAAATGGACTTAAATGTTTAAAAAGGAAGCAAAACAAATGAGCCTCTGCCTGGACGTGAAATGGGGGTGAGCTGGG
AGTTCAGCAGGTTGAATCAGGCTGGGGTCTGCCCTCCTTGCTGTCTCTGTCAACCTGTGGTCTCAGTCTTCCCACTGACCATCC
CTTTTCTGTCATAGATGACCTCATCTCTACCATTTGGCGAGAGTGGCGCCCTGGGCGCAGCTGGTGTCTATCTCTGGGGTGACGCG
GGGTACACCAAGCACGGAAGCGAGACCCAGCCTGCCAGAGCTCAGTCTATGGGACAGACAGAGAGTTAGGGCCCTTTGGCTTACC
AACCTCAGGTGGGCAATCCTAGTCTGGTCCCTTGTCTGTCTCCACCCGAGGCGATCCCTGGTGGCAACAGGAGGAGGTCAACCCG
GCCTGCTCTCAGGAAAGAGGAAATGTGTCTGAACAGCTGTGTAGTTCCGCCCTTCCCATCTGCCCACTGGGTTCGGGTCTG
TACCCCCACCCACTTCTCAGCAGGAGCAGGAGTGTGTGCTCAGGTGCAGATTGAATGTATGAATGTGTGTCAGTTAAATAAGGT
ATAGTCATCACAGTGTGGACACAGTTTCCATCTGGGCTGTGGGCTGAGGCAGCTGACCTGACCTGTGGTCTTGTCTTCTGCT
CCAGGAGACCTGCCAGTACCTCAAAGATTACCTGACACGGCTGCTGGTCCCTACGTGGTCAATGTGTCTGGGCCACCCAAATATT
GCCAGCGGGCCAGTGCCATGGCCATGGGCGCTGTGTGCGCCGCAACCCAGTGCCAGTACCTTCTGTCATCTCAGCACCAACAGT
TTCGGCTAGTGGCTGGCCATGCACCTGGTGAACCCAGCTGCGACCTGTGGGGGAGCTCAGTTGGGCCGACATTGACCACTGCA
GACACACTTCCGCTGCCAGTGTACTTGGGCTGGAGTGGTGGAGCAATGCCAGTGGGACCATAGGCAGGCAGCTGGAGGTGCCAGCG
AGGCTGGGCTGGGTCCACCTCACCAGTCTGCTGGCTGTGGCAGCCCTGGCCCTTTACCTGGACCTTGTAGGGGTCTCTGCTGCTAG
CTGCTTAGCAAGCTGGCTCTACCAAGGGCTCTCTTAGGCATGTAGGACCTGACAGGGGTGGACAACTGGAGTCTGGAGTGG
GCAGAGCCCCAGGAAGCCAGGAGGGATCCATACAGCTCGCACCCCTGTCTAAGGGGAGGGGAAGTCCCTGGGAGGGCCC
CTTCTCTCCCTGCCAGAGGGGAAGGAGGTACAGCTGGGCTGGGGAGGACCTGACCTTACTCTCTGCTAGATAGTTTATTATT
ATTATTATTTTGGGTCTCTTTTGAATTAACATAAAACAATTGCTTCTCTGCTTGGATTTTGTACTCTGGCTTAAAGTGTATGC
GAGATTCCAGAATTTCCATGGGGTTTGGCTCAGCTCTGTCTCTATGAAACCTCTGTCTGGGACTTCTGTGTAAAGTGTATTC
ACCAAGACTTGGGGGCCAGAGCTGCCCACTCTGGAGCTGTCTGTCTGGGCGAGGAGCCACCCAGTGGGAGTGGAGGGACCCACA
TTCCATCCCAACCAAGGAGCTTGTCTTCTCGTATTGGTGTGCAAGGGAGTCAAGGCCCGCTTGTGTGAGGGACAGGGCTCATT
GTGTTTCTGCCACTTGGCCCTGTCTCCAGCTGGGAGTGGCAGCTCCTTGGCAACCAAGGAGAAACGTTTGTATCTTCCCT
GCTGTCTCCACAGCAAGGGTGTCTCTCCAGTCCCTGTCTCCAAAGGGCAGTGGACACCCAGCCACATACACCTCTCATCAGGGTCA
CAGCCCTCCCTCGGATCTGGTGGTGGGAGGTGGGCGAGGAGTGGGATCTGAATCGTGAGTTCAGTCCCTGTCCCTTCTAGAGA
TGGCTGATGGGGCTGGGAGGTGGCATCTTGGGCTGGGAGCAGGAACATCTTAAAGTCTGCTCCGTCTGGCTGTGGGAGAGTA
TGGCTAGTCTCTGGCTGTCCCTGAGGAAAGAGGAGCAGCTGGAGTGTGAGACCACTCTGAGCTGTCTTACTAGCCCTGCTCT
GACGGGAGTGCACTTCTGCTCTCCCTCAGCCAGCAACCCACACCTGGGGTCCCGCCATGTCCGTGATGACTCACCACGAGCC
CTGCTCTAGGAGGCTCTGGCTCTGGGAGACAGACTCAAGAAGCCGTTAGTGGTGGGGCAGCCAGCAGCAGGGGAGGAGGGTG
GTGCCCTTGGAGATGCTTCCACATTGGGTTCTAAAAGGTGAGGGCGGAGCTCGATGCTCAGGAACAAATCTGGGCGAGGGCTG
GAGGAAGTTGGAGTGGTGAAGGTGAACAGTTTGGGCTGGGGTGGGCTTAGTGGTGTGTGGGCGAGAGGCGAGGGGCGAGCC
CTAGAGCAGCACCCAGGCTGACTTCACTTAATACTGACTTACTCATTAGTAAACGCTGAGCACACAGTGTGCTGTGCTGGGCTA
GGTGTGGGATGTCATGATGATGATCTATGAACACACCAACAAAGACCCCGTCTTGTGGGAGTGACAAATAGAGGTAGAT
GCACACTAGATGCAAGAGCCGAGATGCCAGATGGGAGAAACAGCCCGGCCAAGCCAGTGCACCCAGGCTGTAAAGATATCCTT
CCCTCACCTCTTTCGCGGTGATGGGTAGAGAAATGGAGAGGAGAGTGGAGTGGTAAACACTGGAAGGTGACGTGGTAAATCAC
ACAGTGAAGGAGGAGGTGCACATACAGTGGAGGGGTCCAGGTGCTCATGGCCATGGTGGGGGAGGCCAGGCTGGAGAGAAGAT
TCAGGTGTGTGCTCAATAAATGATGGGCGGGGTGGGCTGCTCACCCTGTAAATCCAGCACTTGGGAGGCCAAGGCAGGTGGAT
CACTTGGGCGCAGGAGTTTGAACCCAGCTGGCCCACTGTCTGAAACCTGTCTCTACTAAAAATACAAATAGCTGGGCATCC
GGGCTGTGGTGTACGCTCTAATCCAGCACTTGGGAGGCCGAGGCGGACAGATCACAAGGTGAGGAATTAGAGACCAGCCTG
ACCAAGGTGGTGAACCCCATCTCTACTGAAATAAATAATAGCCGGGTATGGTGGTGCCTGCTGTAAATCCAGCTACTCAGAAG
GCTGAGGCGAGGAATCGCTGAACCCGGAGGTGGAGGTGGCAGTGAGCCAAGATCACACCACTGCGCTCCAGCTGGGCGACAG
AGTGAGACTCTGTCTCAAAAAAATAAATAAATTTAGCTGGGTTTGTGGTGCACACCTGTAGTCTAGCTGTGGGCGAGTGAA
ACACAAGAACTCACTTGACCCAGGAGGTGACAGTGAGCGGAGAAATGGGCCACTGAACTCCAGCCTGGGTGACAGAGCAAGACTCTG
TCTCAAAAAAAGTTGCCCAATAAGATGATGGCACTTAGCAAAAGGACAGCAGGAAAGGAGAAAGAGCTGTGGCCTGTCCCC
ATACCTGTGACTTCTGACCTGTGACCTCCGCCACACAGATGTGACCCATGCAATACCTCTGAGCTACCCACACCCCAACAC
ACAGAGGTGATCCAGACCAACCACTGTGACCTTCCCACTAGCTATGACCCCTACATACCTGTAAACCCCTCCCATGTGTGACCC
CATACAGCTGTATCCGCTCTCAAAATAACTGACTCTCCCGCACTGTGACCTCTCCTGTCATAGCTGTGACCACTACCATCGAGCTG
TGACCCCTCCATATAAACCTTTATGAACCTCACAATTTCTTCCCGGAGGACCTAAAGATGGTCTTCTAGGAGTGGTCTGAGTCACTCAG
GGAGAGCCAGCACTGTCTGTGGGAAAGCGGGAGTGGGTAGGAATAAGGTAATGGGAGTGTGCGGCTCAGAGATCTGAAGTG
TTGAACAAACCGAGACAGCAGGCGGAGTGGACCATCAAGCTGTGAGCCACAGACATATGCGCACACACACCACTTTGAGCCAA
TCCTACTGGACAGCCAGTAGGAGCAGGCTGTGGGCGAGGCTGGGGTGGAGGAGGATTTCAGGCACTTCTTCCATCTTCCCTA
TGGTTCCACCATTAGAGCTTCTCCCTTGGACTGAGGCCAGCTGGAGAAATGTGGCTGGTGGTTACCTGGATTGGGCCAACTGCAG
CACTAGGTTTCTGGGGGCACCA

HUMAN SEQUENCE - mRNA

TGCGGCCGCGTTTCCGTGGAGACAGCCGAGCCTGCGGAAGCGGCGGCGGCGGACCTGCGATCAGCGGCTGGGGCAGGTTATGGT
AGTGGCGACTGCGGTGTGAGCAGAGCGGCCACGGGGCCCGCATGCGCGCGCGCCCTGACATGGGCGCCAGCGGTTCAAAAGCTC
GGGCGCTGTGGCCCTTCCGCTCGGCGCGCGAGGCGCGGCTCAGAGGACAGCAGGAGCTGAGCAAGCTTTGGTGGGCGCTCGGGGC
CGAGCTGTGCCCCCTTCTGATTTACGCGCGCGGCTCTATGTTCTATGATGAGGATGGGGATCTGGCTCAGGAGTTCTATGAGGA
GACAACTCGTACCAAGAACGGGCGAGAAGCGGGCAAGCTGAGGCGAGTGACATAAGAATCTGATTCTCAGGGCATCGTGAAGCTGG
ATCACCCCGCATCCACGTGGATTTCCTGTGATCTCTATGAGGTGTGACCTGGGAGGTGGCAGACAGAAACACCCCTCGCCCC
GGCAAGAACTCCAGGCTCAATCAAGGTGTGGCTTCCATTGAGGAGCCAGGCTGGGGCCACAAACCTGAATAAATCTCTGTTGGC
CCATAACCTTCACTGTGAGCGGGTGGTCCACAGTATTGGTTGGGTGTGGTTTGTGTGGACAAGAGGTGGTGGTGGGTGG
TGAAGGCTAATGGCAGAGTTAGCACCCCACTCTCCAAAGCCACCCCTGCAAGCAGCATAGCAGGGCATATACCACTCAGGAATGCC
CGTTACCTGGTCTTCTGCTGTGCTTCTTCCAAGTTTGGCTGGGCGCTAGCCCTGCTAGAGGCTACAGCACTTACAAAGCAA
GGTATGCTTTCTCCAGCCCTAGGCTGTGGGCACTGTATACAAGTAGGAATCTCTTCTTCACTTCCCTTTAAACCCCTAGTC
AGAGCATTTAGCCGTTTGTGCTACCTCGATTCTCTGTGTTGGACAGAGGCTGGGGCAGTGCCAGCTGATCTTCCGACCTACC
TGCCATTGTTTCCCGCTTCCAGATGGATGGACAGTTTGTGGCTATTGATAGGAGTGGGAGTGGGTTGGGGCTTCTCCCTTACC
CAGGCTGGGCTGATCCCCCTACTGCAACTAAGTGTGCCCCCAACCCGAAACCCAGTGTAGGAGTTGAGAGAGTGCAGGCTG
GGGTGAGGACAGGCTGCGGATGCTGTGCTATGGGAGTACTCCAAACCCACCTATTCTGCTAATCTCCATGGCTTTGACCAA
ATCCTCCACCCCTCAATTTGGGAGGGGAGTGTTCACCACTTGTGGTAAGGGACAAACCCCTAAGGCTGGTGCCAGTAGTTATGAG
TAGCCTACCACCCCTCCCTTACAGTAACCCCAACCCCTCAGGATCAGTCAAGGGAAGCACTAGAACCCCTGGGTAGGGAAGA
AAGGAGGGAAGAACCAATAAAGGAATACTTATAATGTGAAGGTTTGAATAAGTCCATGATGATGCTGTGGCAGAGTCTGATTTCT
ATATAGAGTGACTTTTTTTAAAGTACTGTGCAAGCTCTGTGCTTCTATAATGTGGGAATGGCTGGGGAGGATGGCCCTAGC
TTAGGAAGACTGTTGTGTTATTGTTCAATTTCAATAAATGATTGTAGATCCTGC

HUMAN SEQUENCE - CODING

ATGGGCGCCAGCGGGTCCAAAGCTCGGGGCTGTGGCCCTTCGCCTCGGCGGCCGGAGGCGGCGGCTCAGAGGCAGCAGGAGCTGA
GCAAGCTTTGGTGCGGCCTCGGGGCGAGCTGTGCCCCCTTCGTATTCACGCGCCGGGCTCTATGTTCTATGATGAGGATGGGG
ATCTGGCTCACGAGTTCTATGAGGAGACAATCGTCACCAAGAACGGGCAGAAGCGGGCCAAGCTGAGGCGAGTGCTAAGAATCTG
ATTCCTCAGGGCATCGTGAAGCTGGATCACCCCGCATCCACGTGGATTTCCCTGTGATCCTCTATGAGGTGTGA

5

Table 84

MOUSE NOMENCLATURE	
ICSGNM	Rassf1
Celera	mCG18873
HUMAN NOMENCLATURE	
HGNC	RASSF1
Celera	hCG17462
MOUSE SEQUENCE - GENOMIC	
5	AGCGGTATCGAGACAAACTACGAGGCGCAAGCTCCCTCGTTTCCATGGCGACGACGACTCAAGCGCTTCAACGGCTTGGCAAC
	TGCCCTGTCCCAAGACTTTGGTCTACCGCTGGACTCTGTAGTCTTAAGTGTTTCAGTTTTCCCTATTCCGGGTGCTTCCCAAAAC
	CAAAGGAATCTTAGCCCTGGCATGGGTGACCTGGAACTGTGCTGCTGGGGAGGCTGAGGTGCTGGTGGGGGCTGCGCAGCT
10	TCCAGCTTCGGGAGATGGGCTCTGAAGGGTGAGGCAGCGCCACAGGTGGAGTCACTGGTCTTTAGTGGAGGAGCTTGGAACTGA
15	CATTGGAGAAGGGGTTGCCAGTGTGGAGGGGCTCCAGGTGGGTAGGCAAGCTCTCTGAGATAGAAGGCTATGGCCCCGCTGCC
	CTCTGGCCCCAGGACAGGATCATGGTAGTCTTCAGTAGGATCCAACCCACCTCACTCCGTTGCACATCTGGTCACCCAATGTA
	CATACATCCCTTCGGGGCAGGTGGAATAAGCAGCATGAGAGCCTGGAGAAGCTGAACATGCAAGCCATCCTTGATGCAACTATCA
	GCCAGGCTGAGCCCATCCAGGAATGCTAATCAACCATGGGAAGGTACGTCCAGGTCCAGGCAGGATTCTGCTCTTCTATTGTAC
20	CTCTTGGGGACACTAGGCAGCACCTGTTCTTCTTCAGGCCTGGTACACCTAAGTGGGAAAGAAAAATATGTTTGTGTTTATTGTA
	GATAAGGTGTGATCTGTAGCCAGATGGCCATTAGCCTAAGTGTCTGCTCCCAAGTGCCGGGGCTGCAGGCATGCCTCGCTG
	TACCTGGCTGGCTACATTTCTATTTGTACCTCAGTGGATGCGAGAGTGGATGGAGCCATGGATCCTAGGCTCCAGGGGAGTGCT
	CAAGTGTGACATGAGCCTGAATTGACTGTAAAGGCCAAAGAGATCCTCTCTAAGGAGGAAGTGAGGCTTCCAAATGGGGAAGGTA
	GCACACTAGGAGAAAGTAGAAGCCGGAAAGATGCTGGCTGGAGGCTGGGCCAAGGGCGGCCCTAGTTCTCTGCAAGAGAAAGG
25	CAGAGCTGGGTAGCAGGATTTGGTCTAGGAACAGGGCTCAGTAAAGGGCTGAAGTAAGAGTAAGGCCAGGTGACAAAGACCAGAAT
	AAGGACAGGAAGAGCAGAGCTGCCCTAAAGTGGGTATCCCTGGACGGAGGGTGGGGTAAGGTGCAAGAGGCCAATGGCAGTAAAG
	GCCATTGAGAGGAAACACAAGAGAGTTGGAGACTTAAGACAGGCTAAAGCTGGGACAGGAAAGCTGAGGGACCAAGGCAGGTCCAT
	TTCAACCTGCTCTTCTCCCGCTCTCCGAGATCCCAACGCTGGTGGAGGAGCTGATTGCGGTGGAGATGTGGAAACAGAAGGTTT
	TCCTCTGTGCTGTGCCGGCTGGAGGACTCAAGCCCCAGAACTCTCCCATATACATGTTGGTGAGCTGGGCCCTCAGAGTCTCT
	AGCCGAGAAAGATAGCCAGTCCCTGTCTCTCTCAGCCAGCCCGCTCTCTTCGACAGGTACACCATGAGGCCTCCATCATC
30	AATCTCTAGAGACAGTGTCTTCCACAGGTGAGACACTACTCTGAGGCCTGAGCCTGGTGGGCTATGTGCGCCGGGAGGGCA
	TGCAACCCAGAAATATCCCTCCCTGAACCCCCCAGGAGGTGTGTGAGTCACTGATGACAAGGTCTTGACCTAGTAGACTAC
	TGCCACCGCAAGCTGATACTGCTAGTGGCCCGAAAGGCGGTGGTGACCTGTCTGAAGAAAGAACAGTTCCAGGACAGTACCCCTAT
	GCAAGTAAGTACGGTTTCTGGAGCTTAGCAAAATCTCGATGTGAGTTCTCTCCAGCCTCCACAGGCAGGGTGAATGCTATGTGCC
	TGTACCCCTACCCCTCTCTCCGACCATCAGGAGCTGCAGAGCAGGCGGAGATGATGGAATTTGAGATCTCCCTGAAAGCCCTC
35	TCGTGCTTCGCTACATCACAGACTGCGTGGATAGGTGGGCCACCTCCAGGGCCCGGGGCGAGCACACAACAGGGGCTGTGTG
	TCCTGGCCATGGCTCTGCTGACCACCTTTACCTACCTCTAGCCTTCTCTGAGCAGTGAACCGCATGCTCAGGACTCAC
	AACCTGCCCCGCTCTTGGTGAAGTGTGGAGCAGAGTCCCTGGAGCCGGCGGTAGGAGTAAGGCTCCCCCTCCCATTTGCCT
	AAGATGTCACTGGCTGCTTCCAGAACACCTTCAGGATCAGTGTGAAGGTACAGGGTACACATTAGGATCTCGGGATACCTCAC
	CCGAGATGGGACTAGAGTTTGAATCTGAGGCAGACAAGTCTGTGAACCATTTGTTGAAGACTCCACCTTGTCTGACGTTCTGGTG
40	GCCAGGCTTTCTAACCTTGCCAGGCAGTGGTGGACAGTCTCCGACCCACACTCTCAAGATAACACAACACCCACCGGCATC
	CAGTGGGCTCCTTCTCTCCCGCAGGCAAGCTGCAGCATTTTGAAGTGGCCGATGGCAGACGGTGGGCCCTCAGAGCAGCAAAA
	GCTGAATAAACTGGATGGGCAAGTATGGATCGCCCTGTACAATCTACTGCTCAGCCCTGAGGCCGAGCCGTTACTGCTTACAA
	GCTTTGCAAGGGGACAGTGTCTTAAGGTGGAGAACTCAATGACCCCGCCAGCCCACTGCCCCCTGCCCCAGACCCACCCCGAG
	GACATCTGGCCTGTCTCTGCTCCCTTTCAACAATTGGCTTCAGGCATCGACAGGGAGCTGGTAAGATGCAAAACCTCCAGGGA
45	CGCTCAGCCCAACTTCAGGACTTCTGTCTCTTGGCCCTCTGGCTAGGAACAGTTTCTCAATGTCTCTCCCTGGATCTCTTGACG
	TTCAAGGCTTCTCTACTGACACACTACTCGACAGTGTGCCAATCTTGCCGATCTGAAGGGTTCTCTGGCCACCTGTCTCTGGCT
	GAAACCCAGCCCCCTAAGAAGGACCTAGTGTAGAACAGGTAAGGCCCTAGAACATGCTTGGAGTCTTGGGAGTCTTGGGACGGTGCCT
	TTTCCGGCTCCTTCT
	TGGCAGGCTATCGCAAGCACCAGCTTCAGCAGTATTAGCCTCTCGGAGAAGGATCTTCTGTCACAAAGCAGAGGTAAGTCC
50	ACTGAGTGGCTGAAGTCAAGTATAGGACCAAGGAGGGAAGGTACCTAGTGTCTCTGTGCACTACCTGCGCAGGTCCGCTCATT
	CAGCTCTTCTGCACTCTCTCCCTGCT
	GGCTACTGCAACGCAGAGGCTCCAAGCGCTGCTCCAGATGCCAGAAATGTGTGATTGCTGAGGTGAGGCGATCTCTGGGACCTT
	AGTGTCCCCCTAAGCTCCAACCTGGGTTCTCTACAAGCCCTGTATTGTGATGCAACCCACCCCGCTGCAGGAGGTGTCAAGT
	CAAGCACTGGGAGAAGCACGGAAGACATGTGTTCTAGCAGCCCAAGGTGACAGAGCCAAGTGAAGGCCGTAGCTCCCGAGGGCCG
55	ACAGAAGAGCGCACCCAGACTGTGACTGAGCTTCAGGACTCGTGGCTCGCCCTGTGACAGCTCAATTTCCCTGGTGAGCACAGC
	TGAGTCAAGTAGAGCTGCAAAACCCACACTCTTCACTTCTGCCCCACCCAGCGAATACGAGAGGACAGGCCACAGCATCAGC
	AAACTGGCAGACAGGTTGGGGGTGAAGCAAGGCCGGATGTGGAGACCTCTTCTTTTCGCAAAATAAGCAGACTCATGAAA
	CGCAACAGTGTGGCGCTGTACAGTATCTTGGGGTGGGGGAGAAGACTGGACGGAAGATTGGGAAGGGGCTCTTTGAAGGGG
	CCACCCCTGTGCGGTGCCCGGCCCAAGTCCACAGGTCGGCTCGCTAGGTTTCCAGCGCGTCTCTCTCGGCTCTTCTCCGCGG
60	CCCTGCTGGATCTTGGGGCGGTGCCGAAGTCGGGCGCGCTCGCCGCTCGGCTACTCACTAGCTGCTAGTCCGCT
	ACAGCACCGGCTGACCGGCCATGTGCGCGGAGCCAGAACTATTGAACTACGCGAGCTGGCACCGTCCGGGCGCATCGGTCCAG
	GCCGTACCGGCTGGAGCGTGCAACGCTCTGCGCATCGCCCCGGTACAACACGCAATCCGTACAGCAGACGCTCCCGGGTCTG
	GGCCACGTTTCCAGCCTGCAGGGCCACCACGCACAGTGGTGCGACCTCTGTGGAGACTTCATCTGGGGCGTGTGCGCAAGGG
	CCTACAGTGGCGCGTGAAGAGCGGCCCAACAGCCAGCGACTACGGAAGGGAGGCAGCAGCATAGTTGCGGGTCAAGCGGCA
65	GTGGAGGCTGGTCAAGTGTGATGATCTGTCAGACAGATCTCTGCGCTTGTCTCCATCAGGGAGAGTGTCTGAGAAAATGGTTTA
	TCACTGTGACGCTCTGTCCGTGCCAGTGTGGGAGAGTTAGTTGTCTGTGAATAAGAAGGTGCTTCAAGTTTGTCTTTAAAGTGCT
	TGTGCCCTTTCTGAAAAGCCTTTGTGCTGTGAGCTCTGAGCCTACATTCCGAGGCCCGCTCTTCCCAAGCTTGGCTCAGT
	TGTTCCCTCTAGATTCTGGGTGAGCTCTCCACATTAAAGGGGCCAGAAAAGTTAGAACCTTAGTTAGGCTCCTTGTGTAG
	TAGGAATCTATTGAAACTTCAGTCAAGGTTGTTTGTAGTCAAGGATGAGAGGCTAAACATGAGTCCAGGCACACACAATG
70	AGTGGCTCTCTGACCTAGGAATTACAGCAACAGAACACGAGGACAAATTTATACCTTCCAGTCTCTCTCGGCTACTTCTCC
	TCTCAGACTTGTGACTCCGTTGTTGAAAGTGGACCTTAGGCATCCTGGTTTTTCTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTG
	GTGTTTTAAGACAGGTTTCACTCTGAGCCCTGGCTTGCTAGAACTCTCTATGACAGACAGGCTGTGACAAGCAACCCACCTGC
	CCCTGCCTCCAAGTTCTGATGTATAGTTTGTAGTTGAGAATCGGTGCTTTGGGCCATATAGGAATTAAGAAAGGCACTGAGGC
	CTGTGTGCTCCAGATCATCTCATTTACTATACAGATGTGACAAACTCAGTATGTGAGCAGTGTGAGCAGAAATGCCACAT

1738

5 GGTCTCTTCAAGAGCAACCAATGCTCTTAACCACTGAACATATCTTCGAGCCCTGAAACAAACCTTAAAAAAGAAAAAGA
 AAAGAGCTTTGAGGTATAACCTGAAAAACATAAAGGCCTCTTGAAGCAATTGAGACGGTCTGCCAGCTAGGACAGATGGCACAGG
 CCTATAATCTCATCTACTTGGGAAGCTAAAGCAGGAGGATTGCTCTCAAGTTCAAGACTAGGCTGGCTGTATAGCAAGATCCTATC
 TCACAAACAAACAAACCACTCTTCTAGCAAGGCCTAGGACAGTGGCTTATCTCTCAACTACTTGGAAATGCTAAAGTGGGAGGA
 10 TCACTAGTTCAAAGCCTTCTGGGCTACAGAGTGACTTAAAGGCACTACGCTAACTTAATGAGATCTGTCTCAAAGTAAAA
 AGGCTTGGGACTGTAGTTCACTGGTAAAGTGTGAGCAAGCTTAGCCCTTTGTTTATGTCTTAGTTAGGTTCTTATTTGCTTTGAT
 GAAACACTATGACCAAAACCAAGTTGGTGGGAAAGGTTTATTATTGGATTACAGTTCCATATGATAATCCATCAATTGAAGGA
 AGTCAGGCGCAGGAACCTCAACAGGACAGGAACCTGAAGGCAGGAGCTGAAGTGAAGCCATGGTGGGCGCTGCTTACTGGCTTGT
 15 CAGCCTGCTTTCTTAGAATCATGACCACAGCCAGGGGTGGCACCATAACAATGGGCTAGGCCCTCCCTATCAGTCACTC
 ATTAAGAAATGCTTAAAGCTATAGCTTGTGGAGGCAATGTTTTCAATTAAAGAGAAATTAATATTCCTATTTTCAGATACTT
 TAACTTGTGTCAAGTTAGCCGAAACTAGATAGCACAGTGCAATTTCCAGTAATGTAAAAAGAAAGAAAAAGGACAATGACTT
 TTTACATCGGGGTAGTTGTGGCTTAGTGGTAAGAAATAGACGCTCAGCATGCACAGAGCTCGGCAGCAAAAAAGAAAAAGAAAA
 GAATAGGGTGGGTACAAGGGCTGATGGGAATGAGCTTGGTAAAGGTAATTTGCTAACATTTATGAGACCTTAGGTTGAATCA
 20 GAGCCCATATATTTAGGGAGAGAAATAGAGCTATGCGGAGAAATACACCTAACCAACAGATAGAGATATTTCACTACAGGAGGA
 TGTTTTGTAGGATCTGTTTTCTATACAGACTGCTCATGAGGATCTAGCACAGACCATTTAGTGAAGAGCTTAACACCAAGGCTAG
 CATTGTGATAAATCTGTAACTCTCAGCGTTCCGGAAGCAGAAAGCAGGAGAAATCACAAGTTTGAAGTACGCTGGGCTACATAGCA
 AGTTAAAGGCCCAACCTTTGATATGTAGAAAGACTATGACTCAAAAAAACAACAAAAAATAGGGGACTTAAAGAGTTGTTCTTACAGAG
 25 CAGGCTGGAGAGATGGGTCAACGATTAAGAGTACCGGCTGCTCTTGAAGGACCGGGTTCAATACCTGGGGTTCAGTTCCCAA
 TACCACATGGGAGCTCAACCTGCTGTAAATTCAGTTCCAGGGATCTGATGCCCTCACAGTCTTACATGAGGAGAGAAATACCA
 ATGCACATAAATAAATAAATAAACCATTAAACCAACAAAGAGGAGTTGGCTTAGTGGTTAAGAGTACATGTTGTTCTTACAGAGG
 ACATGGGTTTATGCTAGCACCAGATGGCAGCTCACAACTCTGTAACCTTAAATCTGGGGGATCTGATACCTTCTTCTGAC
 30 CTCTATGTGAAACATGCATACATAAGATAAATAAGAAATGAAAGAGGAGTAATGTGAGGAGCGCAGAGCTGCTCATGGGAGAA
 CCATCATGGACAGCTCTGGAGGAGGCTGCGCACTTAGTATTCTGCTGACGCGCTGTATCTCTCTGCTGCTTCTGCTTCTGCT
 GGGATGCTTTACAGCATGCTGAACTGCACAAATTTCTACGAACTCTGAGCGGGAAGAGAGAACACCTTCGCCAGATCTGCGAG
 35 AAGTATTCTCGTTGTGCGCAGAAAGATCCAGGAGGCTCTGACGCGCTGCTCTTGGGGTGACCTTGGGCTCTCATGATGACAGGAG
 GAGAACAGGCGAGTCAAGAGCGTGCCTGTGAGTGTGACAGGCGCTGTTGGGCTGAGGAGTGCCTGTCATGAGGAGGCTCTCTC
 TGCTGACCGGGATGAGCCAGAGAACAGGGAAGAGCAGCGCTCTACCTGTGGATATAGTGGGGCGGGCTTGGCATCCCTCTGCG
 CGGTATGTAAGTGGTCACTCTGCGTAGCTGCTCAAGTCAACAGGCTGCGAGCTGTGAGAATCTTAGAGACTCTACAGACAGAAACA
 40 AGGTTATATTTTACGGGTAAAGAGCCTTACCTATGGAGGAAGATGTTTTGAGTATGAATGGGTCTCAGGATAGCCCTATCAGA
 GCCAAGGCTAGCTGCTCAGAAATAACAAAGTAAGGTAGAGTCTGGGGTTCCTCTTACCGTCCCTTACCGTCCCTTACCGTCCCT
 CACCTTGGGGTCAAGAGGAGGCTGGCCAGTACAACTACAGTGGCTCAGTCAAGTCCCTCTAAGGGAAGGTTGCTGGACAG
 ACCCTCTCTTGTGTTGCCAAAGCCAGAGTCTCCCTCAGATATTTTGTGGAAGTGTATGAATGTATGAATGTTTGTGGCTCA
 45 ACTGAATGCTCTCTGTGGGAAGGGATGGGGGTGTGACAGTCACTCATAGGCGCTGATGCTGAGAGAAATGGCTGAATAAAGATG
 TAAGAATTTTCTGGTTTGGACTCTATAGATGTGGGCCCCAGTGGGGTAACACCTAATGAAAGACTGCCAACAAAGATGACA
 CATCCAGAGTCAACCTCTCCAGGTCGAGTGGGACCAATATGTTCAAGAAATGTATGCTGTGGATTGAGTGTCTTTCAACCC
 50 TCCAGGCTCAGGTCAAGAGACAGAAATAAGCTACAGTTACACAGGAACTTTTCTCCAGGCAAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGT
 TAGCAGTAACCCCTTCTCCAAAAAATACTCGTGGGTCCACACTTACATGCTACAGGGGAAAGCTGGTAATAATTTTCTT
 GAAGAATGTTCTGTTGAACTTACAACTTAGTTAAGTTCTTACAGCTCAAAATATCTTTAAGAAATGATCAAAAGTAA
 55 TTTAAAAAGAAAGTTTGGCTCCCTGTGCGGTTGGTCACTCTTTAATCCAGTATTGGGGAGACAGGCTTGAAGCTTGAAGCATT
 ATACATGGCAAGTGCCAGGCGAGCTAAGGCTACATAGTGAGACCTGTCTCCAAAAAGAAAAAGAAAAACAAACATTAAAGCAAGA
 TCCGTAGTTTCTTACAGCAAAATGTGACAACTGCAAGACACAGTGTGAAAAAGCAGCAACCTTAGCCTCAGACAGGCGCTAAGGT
 60 CCCTTAGGGGTGGAGGGTGACCTAATTGACTATTGCTAGTGGCGGAGTTTGGGGCTGTGAGGAGCTAGAGACAACTATAC
 CGGGTCCGACCTTAAAGTCAACAAACACATACCTCCGCTTCTTGGAAAGGAGCTGTCCAGCTGACCCCTTGGAGCACTTAGG
 CTTCTGGGACCTGGAGGCGAGCATCCCTGTGGTGTGAGCTCTGAGAGTGGCCATTGGTTCTACACACAGACTGACAGAGCTT
 65 TTAGCCACTCAGAGGAGGACCGTGACGAGCGCGGAGCGGAAGCGGAAGTGAAGTTTCCGTGGAGACAGCAGAGCTCGGGAAGGCGG
 GGCGCGGCGACCTGCGAGTGAAGCTGGGCGAGGCGATGGTGGCGCGCGCGCTGTGAGAGCGAGCGGCGCTGGTCCGCGCA
 TGGCGCGCGCGGCTGACATGGGCGCGAGCGGCTCCAAAGCTCGGGGCTCTGGGCTTGGCTCCACTCGGGGGCGGCGCGGCGG
 AGAGGCGGCGAGCTCCGAGCAGTCTCTGGTGGGCTCTGAGGCGGAGCAGTGCCTCCCTTCGTATTACAGCGCGCGGGTAAGGGC
 70 ATGGGTATCTGCCCTTGGGAGGACATCCGGGAATGAGAAACGCCCTTACATTGAATCAGACGACTGCTATTGTTGGGCTCCA
 GTCAAAGCAAGGAGAGGAAAAACCAAGCGGCTTCACTCTTGACCGCCAGATGGTCTTTTAGAGAATTGCTGAGGTTCTGTC
 TCTTAGGAGCAGCTCCATAATCAGCTAAGACGGATCTAAGAGTCTTAAACCTCCCTTTTATCCAATCAGCTGCAAAATTA
 75 AGGCATTATGCTCCCTCTGTTCTTCTAAGCCTTAGAAGAAATCTAAGGGAAGATGACCTTCTGTTTAGGTTGCTTCTGCTCTCA
 CTGTGAAGTTGGACCTCCGAGAATAGTGTCTGAAAAAGCAGAGAAAGGCGTCAAGTGTGAAGTGGGGCCACAACAAAAAGTGC
 CCTCAACAGTGTGGTTCTCTAGATCTGGAACATAACCTAACCTTCTTTTCCAGGTGCTCACAAAAATGGCTGGACCTAG
 TGAGCTTCTAGGAGTGGCAATCCCTGTGATGGAATTTGACCTAAATACCAGAGAGACCCCAACAGTGTGATTAGAGAGTGGCA
 80 GCCACTGGGAATGACTTGGAGTGCAGCCTTCTGGGCTCAGACATCCACATCTTGGTCTTTGGCCCTGGACAGCAGTGTCTTTA
 GAAGTGAAGACAGTATGCCAGGCCACTACCCACCCACTCCATAAATAAGCCCTAGGTGAAGGGCTGTCTACTAGAATCATGACC
 TTTGTGAACAGACAGTGGTGAAGTAACTTTAGTTGCTAGAGAGGCTGCTGATGTGACATCTGTTGGTATGACAGGGCA
 ACAGTGGCTTGTCACTGCTGCTTCCCTCCGGGACCAAGCAAGAGTCTTCCAGGAGATTACCGTTGCTGCTTCTTCTTCTT
 85 GGGGTTTCAAGCTACTTCCCTGTGGTCTGTGGCCCTTGCCAAAGGCGAGGATGAGGCTCCAATCCAGCCTGTTCCCTTCTCTCCAC
 AGCTCCATGTTCTACGATGAAGATGGAGATCTGGCTCAGGAATCTATGAGGAGACAATCGTCACCAAGAAATGGGAGAGCGGAGC
 CAAGCTGAGGCGGGTACATAAGAAATCTGATTCTCAGGTGAGGCTCCGAGCAGTGTATCAAAAGCTACATCAGTATGTCAACGGA
 GATACAGATGGGCTTCTGGGGGAAGAGTGGGAAGAACAGAGAGGCTCTTAGCATAGAGGCCAGAGCTGATCTTCACTAGCCT
 90 CTGTTTCCATGGCAGGCGATCTGGAAGTGGATCTCCCCGAATCCAGTGGATTCCCGGTGATCTCTATGAAGTATGAACCTG
 TGTGTGGCATGGCAGACAGGACACCCACTGCCCCAGCAAGAACTCCAGGATCAAGGTGATGCTTCACTCAGGAGTCCAGCT
 GGTGCCACAACCTTGAATAAACTAACTCCGTTGGCCAGAACCTTCAAGTTGAAGAGGGTGTGCTCTCAGTGTAACTGGTATT
 GCGGATGTCTGAACAATAAGAGGTTGGTGGCTGGTGGGCTGAAGGACAGAAATACAGCCGCTTCCCCAGGCGCTTGTGGGA
 95 GAAGCATGACAGGAGACAGTGCCTGCTGGAAGTGGTCTGTTTACCTGCTGACCTGCTTCTTCCAGGCTTGTGCTGAGG
 CCCAGCCCTCTAGAAGCTACAGCACTTTACAAGCAGAGTCTGCTTCTTCCAGCCCTGGGCTGTAGGGGCTTACCCAAGTGGG
 AACTTCTTTTCCCTCACTCCCTTCCCTCTAGTCAAGAGATTTCAAGCGTTTGTACCTCGATTCTCTGTATCGGACAGCT
 GGAGATACATACAGCCTCACCTTCTGCTACCTACCACATGCTCCGCTCTTAAGTGGACATTTGCTGGCTGTTCAATAAG
 100 AATGAGGACAGTGTGGAGGCTTCTCTTCTTCAACAGGCTGAGTGTCTCTTGTATTTCAACAGTGTGCTTCAAGTGTGAGA
 GGGTACAGGCGGGGTCAGGACAGGCTACTGACGCTGTACTGTGGGACTTGGCCCAACACATATTCGTGCTCTCCCTTGTCT
 TTTGACACAGTCCCAAAATCCCAAGTGTAGGGGAGAGGCACTCCACACCTAGTGGTAAGAAAGACTGGGGCTGGTGCCAGTA
 105 GCTATGAGAGCGCATCCCCCTTCTCTTACAGTATCTTACCCTTCCAGGCTGTGTTAAGAGAAAGTACCTGGAGCTCTTGG

TAAGGATAGAAAGGAGGGGAAAAATACATAAGAGGCATAATTAAGAGTGTGAAGTTTGTAAATAGTCTAGACTATGATAATGTTGGG
GCAGAGTCTGATTTCTATACAGAGATGGCTTTAAAAAAATACCTTCTTGTGGAAGCTCTGTGCTTCTAGAGTGTGGGAAATGGCT
TGGGACGAGTGATCCCCAGCAGGAAAGGCTGTGTGTATTGTTTCAATTTCAATAAAAGTTATTTGTAGACCTTCACACAGAGA
5 GTGGCGTCCAGTGAGACTTTAACATCCAGTTTCTAGACTGCTGATCCGGTAAGGCTAGCAAACCTTGGCTGAACTTGGCTGTAG
CAATACCAGCGGTGGCCAAACAGGTGGCTGTGTCCAAGAACTGTCTCCAGCCCTCTCAAGACGCAGAGGGCCACTCACCTGTCCATT
CTGTCTGGGAATTTGGAACAGAAAGGTCTGTGGGATCTAGGGAGATTGCCCTAGTCTGAGGTGTGAGTGTAGCCACACACAG
TTGTGAGATGGTTCTGGTCCCAACAATACCAGATTATGTGAAGTGAGGTTACAGCCTAAACCCACAGATCAAGGCCCTACCTATAC
TTGAACAACAGACACTTCCACCATTGGCCTTGGCCTCTTCCAGGCTCTGAAGTCCACACTCACCTGACTTCCCAAGGCAGCCATC
10 AGAAAGGAGAGCAGAGGCTTCTGTGTCAGCCTTATTGTAGGGCTCGGCCCAACACCTCTCAGCTCTCTGCGCCCAATGGACATT
CTGCCTACGTTTCTCAAGGTCGGCTATGAGCAGGTTCTCTGCTCGCCTAGCCTTTGGCCATAATAAATCAAGACGTTTAAAAA
CTGAAAGCAAAACAAACAAACAAAAAACAATGGGAAGCAGGAGTTTATCAACTCAGGGCAGTTGGCCCTCAAGTTGCTC
AAAGCTGGAACTGGTCAAGTCTTAGCCTGTTCAACATAGATTGTGGGTTCTGTAGACCAACTGTCTATCCCTGTAAAGGCCAGGAG
TTAGGTTCTGTCCAGGAGCCAGGCTCCCCATACAGGCAGTATCTATCTCACCACCACCATCTGTCTCGGAAACTCCCTGTC
CTGGACCTAGCTAGCTAAACCCCAAGCTATGAACAATAGGAGAGTCAAGGCAGTGTTCCTTACTCCATCCGCTCGGCTAGGCTC
15 ACTTCTCTCTGCTGGCAGCCTAAGGAAGTGTCCCTGCGCTGGACAGTCTCGCCTGGCCTTTGTTTTCCAGTAGTCCCCACCCTT
GGAGCTTCTAGATTGTTGTCCTTGTGAAGCCAAACAAATGGTGACCACAGCCTAGGCTATACCCAGCTCTCTGCTTCTAT
TGGCAGAGGAGTCTCTAGCACTGGGAGGTGAGCCCTTGGACAGGTGAGGGGTTGTGAGTTAGGTAGTCTTGGCCAGGCA
AATTTGCTGGACCTCCAAAGAGGCTCTCCAGGAATCTATTGTAAGTTTCTCTCCCATAGGGACACAATCTCCCCCACCCTC
20 ATATCAGACCTCCAGGCATCAACACATTTGTCATATTGCTTTGTGACAGGTTGGATACTTCCGCTCTCAATGGAAAAAACA
TGACTCAGCTACTGGAAGGCCACCACCCTCCGCTTTCCCTCTGTCAGGATGGTTCTTCTTGGCCACTGCTCTA
GGGACCATTCGCTCAACACCAGCAAAATTGACTCCCATGAATACAGCCAGCCACTTGGGCCCCCTCACACCCTACTGGATTGGA
GGATGATGCAAACTTGGAGAAAGATGAGCCCTTGGTTCTTAGGCCATATCTTCCATCACCTGGCACAACCTATGACAGACTT
CCTGGGAGGAAGGGTGCAAGGGCAGCCAGCCCAAGGGAACAGGGTCAAGGGCTCTCTCCCCCGCCCCCTGGCCCTTTCCG
25 CCTGGAGGGCAGCAGGAAGTGAGGAGAAAGAGCAGGATGGAGGGGGAGTGGGTGGGAAGGAATGGGGTTTATCAATCC
CCAGCAGACTGCCAGAGGGCAGCAGCTGGCGCAAGGAACCTGGCTGGAGAGACTCTACTCAGGTGAGCGCAGAGTAGTACATAAA
GCTAGTCCGCACTGCCATAAATGCGTGTACTCTGCGCGCTCCCTAGCTTCCAAGCTTGGGTAGGGAAGGGGCTGGCGGCCAG
AAGCGGACTTTGAGGATTTGAGTCTGTGATGGAGAGCAGATCTAAGAGGCGAGGTTACAGGTCTAACTCTAGCTCTGAA
GGGATTTGCAAGGCAGAAAGGTTTCAAGATATGGAGTGGGGTACTAGGAGACACTGAAGCCTCTTTCTACGAAGTCAGGCCCGA
30 AACTTTGGCAAAATGCTCTTTATTGGAGTTGAGTGGGTACCCCTATGGACAACCATCCACCTTCACTCTGTCGACAGAGTGGT
CTGGGGAGAACTCAGTAATTTGGCAAGCCTGGCGTGGATCCGGTGAAAGTGGCTAGATCACTTTCCCTTTGGCCGAGTGA
TCAATCCCTTTGGCAAGGCAGCGACCCACCCCTGTTTACCAGGACAACCACTACGCTGTGTTGCCAAAGGAGGGCTCAGAAGC
TGTACTAGGCCCCCTCTCTAGACGAGCAAAAGGGGGTTCCTTCTGACCGCAGACAGACTAGTGGAGGGAACCTGGGCTCAGC
GAAGGCGGGTCAATTAATGTTTCAAGAGGTTCTGGATCCACTCGTGTCAAAATCTCTTACACTAGACAAGGGCCACTTTGCTAGA
35 GTCCATATTACAGACAGGTGGGATGAATCCGAGCTACCCCAAGTCAAGGCTTACGCTATAAGCTTTTATTCAAATGCCATTACC
ACCACTACACCTCATTCCGCTCGCGCCCGCCCATCCAATGTTCTATCCCTTTAAGAGGCGAGCTGCAAGAGAGTGGATTGTTCA
CTGACGACAGATTGTGGGGGTAATATCTCAGGCTGGTTAGCTCTGGTGGTAAACACAGCGGGAATCCCATTCAGGAGGATTC
AATCTCAGATACATAACTATGTTCTCTACAGAAGATCTAAGGCTCTCGAACTCGAAACGCAGCACTGGCAAAAGGAAGAGAAA
CACACCCTCCCTACGAGGCGCTAAATTTCTGCCATCCACCACCTCCGAGGCGAGGATTCTAAAGGGCCCGCGGGCTCGGGGCGGA
40 GCGGAGAGGCTCGAGCTGGGCGAGTCTTGGCGAAGGCGGATCGGGCTTGGTTGGTACCAGGATGGCGGCGCCCTGGCGT
GGGCTCTGGTGGCTCTGGTTCGAGGTGAGGGCGGGCTGCGAACCTGGTGACTCTTCTCTGTGAGATGGGCTCTGAATCTCTA
GGGCGCCCTCATAGTGACCCAGGAACCCACCCCGCTGAACTCTGGCCCGCAGTGGCGGGGCGGGGCGGGGCTCCCGCA
CAAGAGCCGAGTGAATACTCTTACCCTGGACCCCTTGTCTGGGAGGTGAGGTTGGGCGGCTCGCAAGTGCTCACACAGA
45 TTTCTGGTGGCTGTGGTGGGAAGGCGAGGTGGCGGCGAGCAGCGGTTGGGAAGTCCGCTGCGCCCTTTGTCCCGGAGGCTCTCC
TATCTAAGAGTGTGGTGGCGGAGACTAAGTCTGACGTTCTGCTCTTCTGCTTGGCGCACATTGACAGATAGCAGTCTCTCT
CGAGTGTACCTAACAGCTTCCAGCTTCTGTATGCGTTGTGCCCAATAGTGTCTCTTCTCAGAATCAATTCTGAGTTCGTAATG
AGGTGGGGGACATGGGGTGTTCAGAGTGTTTTAAACTATTACTGTATGGTATACAGGCATGTAAGTGACTTACAGTGAAGT
50 GGTAGCCTAATCAGTCCCTTTTTCAGAAAGGATATGGACCTAAAGGAGATTCTGCCCCAACCGGCGAGCTCCCTGCTCTAGAAA
GAGCTCTGTGGTTTCGGTAAATTTCCCTAAGGCTTTTGGCTACCCATCAGCATCTGCTATCTCCCAACCTGTACAGCTCGGC
CATCTGAGCAGGAGCATGGTGTGCCGACAGTATGGGTTTGGGAGGTTATGTGGGATGAAGGTGCGTACACATCTTGGAAATTG
CTAGACTGACTTGTCTCTCTCACACTTTCTTCACTTCTGAGTCTGCTACCAGGCGAGGTAACACTTCTGTAGCCCCCAGCATGG
55 GGCAGGACTAGTCCCATCATCACTGGCCCTAGTGTGGAGGTAGCATGGGCGGGGAGCTTAAGCCACAGCGCGCCCATCT
TCACTGGCCGACCTTTGTGGTAGCATGGAACGTGCCACACAGAATGTGCCACCGCCACAAAGTGCACCTAGGACCTTAGGGCC
TTGATGTGAAGGCTACACCGAATGAGGTTTTCACACAGAATATCACACCTTCTACTACGACCGTCTAGGCTGTATCCAGG
TTTGTATGACGCGGACATCTGTGATGGCGGTGTGCCCTCAGAACCGGCGCTCTGTGACACCTGCCATGCTGAAGGAATCTG
60 TGGAAAGCTACATCCAGACCCAGGAGCTGGGGGGTGGCAGTCATTGACTGGGAGGAATGGCGGCTGTATGGTTTCAAACTGG
CAGGAGAAAGATGTTTACGACAGTCTTACGCGCAGCTGTGGCCAGTGGCACCTGACTGGCCATCAGACAGAGTAATGAAGCA
GGCCAGTACGAGTTTGTAGTTCGCGCTCGGCAGTTCATGTTGAACACTCTCGTTACGTCAAGGCAGTCAAGCCAGCAGCTGT
GGGCTTCTACCTCTTCTGACTGTACAATCAGGATTATGTACAGAATGGGAGAGCTACACGGGCGCTGTCCGATGTGGAG
65 GTGGCAGGAACGACAGCTGGCTGGCTGGGCTGAGAGCAGCGCTCTCTTCCCTCTGTGTACTTGGACGAGACACTGGCGTC
CTCCGTACACAGCGCAACTTTGTAGTTTCCGTGTTTGGGAGGCCCTTCGAGTGGCTCACACCCACCATGCCAACACCGCCCTCC
CCGTGTAGCTCTTACGCGTCCACATACACCGAGGACTCAGGGGCTGAGCCAGGTACGTGTTCTCCCTTCTCTGGGAGCCAC
TGCATGCTTGTGTTATCGGGGACAGAGTACTATTCCATATCTGTTTGTAGTCTTGTGGAAGGTTGATGTCAACCCATCTCTGTAG
ATAAGACCGAGGCCCAGAGATGCTGAGAGGTAGCCAGGAGCTGTAGCAAGTCCGTGAAAAGTGCACAGAATTAACACAGGCATCC
70 TGACTTTGGGCTCAGAAATGTGAACCTTGAATTTGTGGGCTCATGCTGGGCTTGGCCCTTGGAGACTAAGGTCCAAAGGTGAGG
ATAGAAATGGGACAGCGGCTCTGCTGTCTAGAACTGCTTAAAGTCAAGGTTAGAGCAGGTCTGTTCTGAGTCTCTGCGA
CACGCTCTGGTGCAGTCTTGTCTAGGAACCTCCCTCCACACAGGTGGACCTTATCTTACCATCGGTGAGAGTGGCGCCCTG
GGCTCAGCTGGCGTCTCTTCTGGGCGACTCGGAAGACGCTTCAAGTATGGTAAGGGAGACCCACTGGCCTTCAGGGCTGATG
AAGAGTGTATCTTTGGCTTCTGCCCCCACCCTGGGTGTACACTGAGTATAGCTTATCTCTAAGCATAGCAGCTTTGTCCCTG
75 GACCAAGAGGGAAGAGGCGACCCCACTGTTCCAGGAAGAGGAATGCTATCTTGAACAGCTGGAGTTCCGCGCTTCACTCA
TCCACACAGCTGGGCTCCAGTCTGTCTCAACCCGCTTCTCACTAGGACAGGGGAGTACTATAAAGGCTCGGGAACTCTGTGTA
TATGTTTACATACATATGCAAAATAATATGCCAGGATGTGCTCAGTAGAGTGTGCTAGTCTAGGGTTCAAATCCACCACT
ACCAAAAGGAAGAGGCGCTATCACCAAGTTTCCGTGGGGCTTGGGCAAGGTAGTAAACATCAGACACTCACTCTTAACTT
GCCTTTTCCAGGAGACCTGCCAATACCTCAAGAACTCACTCACTCAGTGTGTTTCCCTACGTAGTCAACGTGCTCTGGGCCACC
CAGTATTGACAGTTGGACCCAGTGGCATGGCCATGGGCGATGTGTGCGCGCAACCCAGCGCAATACCTTCTGCACTCAATGC
CAGCAGCTTCCGCTAGTCCCTGCCATACCC

GGCACGAGGGGGATCGGGCGGGTAAGGCGATGGGCGAGGCTGAAACACCTTCTTCGAAATGACCTGGAGCAGCACAAACCAGCAGT
GGCTACTCGACCGAGGAGGACTCGGCATCGGAGCTCGAGCAGTACTTCACGGCGCTACCTCGCTGGTTCGAGACCGCGCTCGGGA
CCAGGATGAGGCTGTAGAGCGGGGAGACCCGATGTTCTCAAGCTGAGACTGAGCAGAAAATCAAGGATCAATGCGGCAGATCA
ACAGCAACCTCTTCATGAGCCTGAATAAGGATGGCTCCTACACAGGCTTCATCAAGGTTCAAGTGAATAGTGCCTCGTGTTC
GTGCCCTCCAGCAAGAAACCACTTCTTCATGAGGTCGGCGGAGGTTACGGGCGGGAGCAGCCGTGAAGCGCGGCACCTCTTT
TTACTTGCCTAAGGATGCTAATAGCATCTGCATGTTCTATCAGCAACCGGCACGTGAGGTCATTGAGGCGCTGCTTCGAAAA
TCATGGTCGTAGATGATCCTCGCAAGTTTGCACTCTTTGAGCGAACTGAACGGCATGGCCAAGTATACCTCCGGAAGCTGTCCGAT
GACGAGCAGCCCTTGAAGCTCGGGCTCTCTTGACGGGCGGAGTGAAGAAAGCCCTGAGCTTGTGCTGAAGGAAAAATGACTCGGAGA
GGTGAAGCTGGGATGCTTCAGCATGCTGAAGTCACAAATTTCTCAAGTACTCTGACGGCGAAGAAAGGAAACCTTCCGCGAGA
TCCTGCAGAAGTATTCGTGTGTCGCAAGATCCAGGAGGCTCTGCACGCTGTCTTTGGGGTGACCTTGGGTCTCCATGGAT
GACGAGGAGGAGAAACAGGCAGTGCAAAGAGCGTGCGGTGTGAGTGTGACAGGGCTGTGGGGCTGAGGAGTCGCTGTGGAGG
TCTCTCTCTGCTGACCGGGATGAGCCAGAGAACAGGAAAGAGCCAGCCGTACTCTGTGGATATAGTGGGGCGGGCTTTGTCAT
CCCTCTGCCGCTATGTACTGGGTCTACTCTGCGTAGCTGCTCAAGTACAGGGTCGCAGCTGTGAGAATCTTAGAGACTCTACAG
ACATGACCAAGGTTATATTTTCAGCGGTGAAGAGACTTACCTATGAGGAGGATGTTTGTGAGTCATGAATGGGTCTCAGATAGCC
CTATCAGAGCCAGGGTAGCTGCTCAGAATGATCAAGCAAAATTAAGGTAGAGTCTGGGGTCTCCCTTACCGTGCTTCTGACTTC
CAAACAAAACCTCGGGGTGAGAGGGGTCGGCAGTCAACCACTACAGTGGCTCAGTCAGTGCCTCCTCTAAGGGAAGGTTGC
TGGACCAAGCTCTTCTGTTTGGCAAAGCCAGAGTCTCCCTCAGATATTTTGTGGAAGTGTATGAATGTATGTAAATGTTTG
TGGCCTCAACTGATGCTCCTGTGGGAAGGATGGGGGTGTGACAGTCATCATCAGGGCTGATGCTGAGAGAATTGGCTGAA
TAAGATGTGAAGAATT

ATGGGCGAGGCTGAACACCTTCTTTCGAAATGACCTGGAGCAGCAACACCAGCAGTGGCTACTGCAGCCGAGGAGCTCGGACTC
GGAGCTCGAGCAGTACTTCACGGCGGCTAGCTCTCGTCTGTCGACAGCCGCTCGGGACCCAGATGAGGCTGTAGAGCGGGAGACAC
CCGATCTTTCTCAAGTCTGAGACTGAGCAGTAACTCAAGGACTACATAGCCAGATCAACGACAACCTTCTCATGAGCTGAATAAG
TAGTGCTCTACACAGGCTTTCATCAAGGTTTCAGCTGAAACTAGTGCCTCTGTTTCAGTGCCCTTCAGCAAGAAACCACCTTCTT
ACAGGATGCCCGAGAGGTACGGGGCGGAGACAGCCGCTGAAGCGCCGACCTCTTTTACTGCTCAAGATGCTATTAAAGCAT
TGCATGTTCTATCAGCAACACGGGACGTGAGGTCATTGAGCCCTGCTTCGAAATCTATGCTGCTAGATGCTCTCGCAAGTTT
GCATCTTTTGAGCGAATCAAGCGCATGGCCAAAGTATGACTCCGGAAGCTGTGCGGATGACGAGCAGCCCTGAAGCTGCGGCTTCT
TGCAGGGCCCAAGTAAAAAGCCCTGAGCTTTGTCTGAAGGAAAAATGACTCGGAGAGGTTGAAGTGGGATGCCTCAGCATGCCTG
AAGTGCACAATTTCTACGAATCTGTGACGCGGGAAGAAAGAAACACCTTCGCCAGATCTGCGAGAAGTATTCTGTTGTGCCAG
AAGATCCAGGAGGCTCTGCACGCTCTGCTTCTTGGGGTGA

[illegible]

1742

AATGAGACAAGAGCTAGATCCCGCGATCTACGTTTCACTCTTAACGGTTGCGGCGCGGCTCTGGCCCGGGCGCACGCGCACTG
 ACACCGGTACACGACGACGACGACCGGGGCGGTGGTGGCGGCTACCGACGCGCAGGACTGGGGGACGGGCGGTACGGCTATGG
 GCGAGGCGGAGGCGCCTTTCTCGAAATGACCTGGAGCAGCAGCAGCAGCAGTGGCTACTGACGCGAAGAGGACTCGGACTCGGAG
 CTCGAGCAGTACTTACCGCGCGAACCCTCGCTAGCTCCGACGGCGCGCGGACCGAGGTGGGAGCCAGGGGGTCCCGCGCGGCGG
 5 AGGGGAAGCGGTGCTGGAGCTCCGCCCTCCCGGTCCGTTGCCGCGTCTGGGTGGGTCAGCCCCACCTCTGGCTACGTG
 GCTCCCGCGGGTCTGGCGGGGACCTGCCCGGGAACCGTGCCTAAGACCCCGATTCCACCGCTAGATGCTGGGTCCCGGGG
 CCCCTTGGTTCTGTACAGACAGGTTGAACACGGAAGCAGCTGTATGGCTTGTGGTAGACTGAGCCGGGCAATTATCCAGCT
 ATGACTAAAGCCGACCGAGCAGTTTGGACTAGCAGCTCGATTTCGCGTTTGAATGCTCTGCTCCCTCTTGGGAGACTAGGGG
 10 AGGATGTGGAGAGGGAAGAGTCTCGCCAGGAATTGAGAAGTATGTTAGGAAAACCTTGAGAGGCAGAGAGAGATCCTGCTCTCTCC
 ATCTGCAGCTCTGTATGGAGCCAGCTGAGCCCTCACCTCTTCCCTGTTCTGGCTGTCCAGCTGTGGAATGTGGAAGATTCTG
 TCCCTTCTCTAGGGTGGATCTGGAGAAAGATTGGGAATAGATAGGAAAGAACTTGTGTTTGGACCATAGCATTAGGAGCA
 CTTTACCACAGGAAGGGGAAAGCTAGATTATAAATGCTTAAAGAGGTGGAAGAGATCCAGGTTACTAACCCAGGACTGTA
 AGGTGTCTCGAAACCTCTAGGTATCCCATTTATCGGAGAACTGTGTGCCAGATGCCATTGGTGTGACCACCGGCTCAGAGAAC
 15 AGGCTTAGGCACAGGAAAGAAACAGGGACTGTGAAGCTAGTATGCTGGCAGAAATGGGGCGGAAATCCTTATTTAAGTAA
 GAAAGTGGAGTTGTAGTGTGCTTCAGATAAAATTTACAAAATTCCTTACAAAATGGGTGGTGTCTCAGCAGCGCAAAATCTTAG
 CCCAGAGCTTGGGTGCAAGGGTGTAGTTGAGTGTAGACCCCTGGGCTGTCTTCATGTCTAGTCTGAGCCATTTTCCACTGT
 GGAAGGTGGGAAACCAAGACATAACCAATTGAAAGAGGGCTAGCCAGGAGGTGCACACTGTAATCCAGTCTTATGG
 GAGGTGAGGCAGAGGATCACTTGAACCTGGGAGGCAGAGGTGTCAGTGAGCAAGATCGTGCCACTGCACTCCAGCCTGAGTGA
 20 CAGAGTGAGACTCTGTCTCAAAAATAGAAAAGGAAGCAAGTACGGTGGCTCACACCTCTAATGCCAATGCTTTGGGAGGCCAAG
 CAGGTGGATCATTTGCAATCAGGAATTCAGGCTCAGCCTGGCCAACTATGTTGAAACCTATCTCTACTAAACATACAAAATAGC
 CGGCGATGGTGGTGTGACTGTAGTCCAGCTACTTGGGAGCTGAATCACTTCAACCGGGAGGCAAGGTTGCACTGAGCCAAG
 ATCGTGCCACTGCACTCAACCTGGGTGACAGGCTGAGGCTCTGTCTCAAAAAGAAAGAAAGGCTGGGCTTGGTGTCTATGCC
 TGAATCTCAGCATTTTGGGAGGCCAAGGCAGGCAGATCACTTGAAGCCAGAGTTCGAGACCTGCCAGGCCAATAGCAAAAC
 25 CGCTCTGTACTGAAAATACAAAATATCTGGCCATGGTGGTGTGTGCTGTAATCCAGCTACTGGGAGGCTGAGGCAGGAG
 TATCACTTGAACCCAGAAGCAGAGGTTGCACTGAGTGCAGACTGGGCCACTGCATTCCAGCCTGGATGAGAGAGCAAGACTCTGT
 CTCAAAAAGAAAAAAGAAAGAAATAGGAGGCTGAGAAGTCCAAGTTATATGTTAAAAAAGAAAAAATCATCACT
 TTTAGGCGAGGTGCACTGGCTCACACTTTAATCCAGCAGCTTGGAAAGCCGAGGTGGGTGGATCATGAGTCTCAAGA
 CCAGCCTGGCCAAAATGGTGAACCCCGTCTCGACTAAAAATACAAAATTAGCCAGTTGTGGTGGCAGGCACCTGTATCCAG
 30 CTACTTGGGAGGCTGAAGCAGAGATGCTTGAACCCAGGAGGCAGAGATTGCAATGAGCCAAGATCGCACCCTGCACTCCAGCC
 TGGAAACAGAGCGAGACTCTGTCTCAAAAAGAAACCATCACTTTTATGGACAGTGGTAGAGTGGAGGCTGGCTTGGGTG
 CAGAAGGAAATTCATGGTCTGTGTGCTCCGACTGGGATGGCTGTGAAATCCTCTCCAGCAGGCAGCTTGGAAACAGAA
 AAAGAACTCTTCTCTTTAGAAATCCTGGAAGGGCTGTGCACTGCTCTAATCCAAGTCTGTTTTCTGAGTGAAGATAGGAGGT
 TACATCACCAGAAGGGAAGGGCTGGAATAGAGTCACTGCATCCAGCCAGGCTCCTGGGTCTCCAGGAGGGAAGAGGAGC
 35 CGCTTTCTCATTTAGGTAGGAGCTCAGAGCCATCACAAGAACAGTTAGCACCATCCCTGTGCCCTCCCTGTCTGCAACAA
 AATGATCTTCTTCTTGGCCCTGGCACTAGAGTCTGTCTGGCATTTCTCTGCCCTTAGTACTCTCCCATCTGGGTACTTCTTCCC
 GTTGGTGTACTGAACAAACATCCACTGCTTTATTCAGAGCTCCAGCCCTCATTTTCCAGGCGCCACACCATTTGTTTACTA
 ACCCGCAAGGTTGCCCACTGTCCCCAGTAAGGTTTGTACTGGGTTTTTACTCCAGTGCTCTTCTCCATCCAGGAGACCTTTGGA
 40 TACTTGGGGAAGAAATGAGCTTAAATCCCCACCCCTCCCTTTTACCTTTTCTGTAAGGCCCTGGCCTTAGTCTTAGCCCCA
 CATCTTGTGCTGCTGCAAGATAGCAGCGGTTCTGGTAAGGAGCATTCTGCTAAAACGCTCCAGCCCTCATTTTCCAGGCGCC
 TCCATTGTGCCCCATCAGATGGTTAAGTGTAAAGGGAGCTCAGGGCGGAGTCAGGGAGAACCTGGCTCTCTGGGCTAGGCA
 CAAGATCACTTACAGGAACCTTGTGGGAATTTCTTGGGACAAATTATTTGGTCAGCGCTGAGCTTAGCTGTGTCTGTGACACT
 GCATTCTAATAGGGCTTATCTGAGCTCAACAGGAAGTAAGGCTGTATGTCAGTGGGGCAAGGAGTCTGGGAGAAGAACTCGGT
 45 CAGAGCTCCGCTGCCCTGTGCCCACTCCACCTTCCGGCAAGAAATCCAGTCCCTAGATGAGGTGGGAGTGGGTGAGTTA
 AAAATCTCTGGGTGGGTACGATGGTTACGCTCTAATCCAGCAGCTTTGGGAGGTGAAGGCAGGCGGATCACTTGAAGTCAAG
 GTTCAAGACCAACCTGGCAATGTGGTGAATCCCATCTCTACTAAAAATACAAAATTAGCCGGGTGTTGTTGTGGCAGCGCCT
 GTAGTCCAGCTACTCGGGAGTCTGAGGCAGGAATCGCTTGAACCCAGGAGCAGAACTTGCACTGAGCCAGATCCAGCACT
 50 GCACTACAGCCTGGGCGACAGAGTGGGCTTCTGTCTCAAAAAGAAATCTTTGGGCCAAATCTCCAGACAGCAGGCAGGT
 GCAGAAACCCACAGGAAGCTGCCGTGTACCTCTGGCAGATTGGAGCCTGGCTTAAAGTGCCTTTATGCACTTGGGTCAAG
 TTAACATCATGTGACAGTGATTTTCTCACTGTGTGAGACATGGAGAACTGGCTCCAAGTACTACTCTGCTCACTGGTGGCTG
 GACTACTGATGTGCACCACTCTCCACTCTCTCACCTGCAGTGGGTGATGGCCCCGTGCCGGGCGAGAGGAAAAATGGGCTGC
 55 CTCTCCAGGACAAACCTCACTCCAACCTCACTAGGCTGCTGTGATCAGAAATGTGCAATTGAGGTGTGATTTTACTGATTTTTT
 TTTTGGAGACCGAGTTTCTGCTCTTGTGTGCCAGGCTGGAGTGCATGGCAGCATCTCAGTTCACTGCAACCTCCACTCCCGAG
 TTTGAGCAATTTCTCTGCTCAGCCTCTAAGTAGCTGGGATTACAGGCATGTGCCACCAGCCTGGCTAATTTGTATTTTTAGT
 AGAGACGGGTTTCTCATGTTGGTCAGGCTGGTCTCAACTCTGACCTCAGGTGATCCACCGCCTCGGCTCCCAAGTGCTA
 60 GAATTACAGGCGTGAGCAACGTGCCAGCCTGTTTTGTTTTGTTTTGAGTGGTCTCACTCAGTTCCCAAGGCTGGAG
 TGCAGTGACAGATAATAGCTTACTGTAGCTGCAATCTCCGGGCTCAAACGATCCTCCACCTCAGCCTCTGAGGCTGGGAGC
 TACAGGCACACCACCACTGGCTAATTTTTTTTTCTTTTTTAGTAGAGATGAGGTCTGTGTATGTTGCCAAGCTGGTCTC
 AAACCTCTGAGGATCAAGTATCCTCTACCTTAGCCTCCAAAATGCTGGGATTGAGATGTGAGCCACCACCCAGCCTGATT
 TTACTTTAAATGAGAGTCCCTCTTACAGTCCCTCAGCTGTCTGGCCCTGGCCATGTGCTTCACTGCGCCCTGCTTCTGTGG
 65 TATCCTTAAGGCTACATTAGTGTGAGGCCCTAGGCAGGCAGAGAGAAAGCAATGATTCTGTCTTCCCTTATCCACCCAG
 AGCATGCAAAACAGGAGCAGTGGTGGTTTCAAGGTGGGCAGCAGCTATGTATATGTACATCAGGACAGGGGGCAAGGCAGTC
 AGTTTCCAAAGACTGCCAGAGGCCATTTTTCAGAGAAGCCCTGGGTTTCTCAAGGGCCCTGTGTCATGTGCGCCCTCTTGA
 GGACGAGCTGTGGAGTGGGAGACCTGACCTTTCTCAAGCTGAGATTGAGCAGAAGATCAAGGAGTACAATGCCAGATCAACA
 GCAACCTCTTATGAGCTTGGTGTGACTGTCTAGGAAGGGGGCGTGGGAGGAGCAGGTACCCAGCTATGTGCTGTACTCA
 70 CTGGAACCTATTATCAAGGTTTGGTTTCTATTCTTTAGAACAAAGGACGGTTCTTACACAGGCTTCACTAAGGTTCACTGAAG
 CTGGTGGCCCTGTCTGTGTCCTCCAGCAAGAACCCCTCTTTCAGGATGCCCCGGGGGGCCAGGACGGGGCAAGGTG
 CAGGCGCGCACTTCTTTTACCTGCCCAAGGATGCTGTCAAGCAGCTGCATGTGCTGTACGCAAGGGCAGTGAAGTCATTG
 AGGCCCTGCTGCAAGGTTCTTGGTGGTGGATGACCCCGCAAGTTTGCACCTTTTGGAGCGCGTGAAGCTCAGGCCAAGGTGGG
 75 CTTCCACCCACCTGCTCTATGTAGGCTATATAGCATGACCTGAGCATGAGGGGCTGAGCAGCTGGCCCTGTCTCTGATC
 ATTACTTCCCTTCACTGATGTTTGGGAGGCTGTGGATGATGAGCAGCCCTGCGGCTGCGGCTCTGCGGCTCTGCGGAGGCTGAC
 AAGCCCTGAGCTTGTCTGAGGAAATGACTCTGGGAGGTGAACGTGAGTACATAGTTCTTAGTTTCTGGTGTCTGACTAGA
 CAGGACTGATGGGCTGTAGCTACAGTAAGGCTTGGAGGAGGAATGTGCTGGAAGCAAGCCCTGCAAAACAGTTCAGGAGGTGA
 TAGGCATTGTAATAAGCAAGGCTTCCAGACCACTCATGCCAAAGCCTAGGGTTGTGCCAAGAGCCAGGAAGAAATGCCTTGG
 TGCTTTGATCTTCTGGTGTGCAAAATCTTCTGAGATGACAGGAGTCACTAATGACATGAGGAGGCCCTTCACTTTTGA

CCTGGAAGCTTTCTGGCTCCAAGGTATTAGGCTGTGGAGTGAAAATTAGACTCAGAATATGCTGACCTGTCCACAGGTAATTGGG
 GAACATCTGACTTGGTGTCTCAGTAAGGTGACCGTTTGTAGGGCCCATCTTCATACAACTGCTGTGAGGATCTACCAGAG
 ATCATTAGCCCAAGAGCTGACATCAGAAAGCCAGTCTAGCTTGTGTGAACATGAGGTGCTAGTCTTCTCTGGGGAGGGTCTGC
 5 TGGCTTGGCCATCCCTTCTGCAGCCTGTACACTCCCTTTGGCCCTTGCACTGGGACGCTTCAGCATGCTGAATCATAACT
 TCCTACGTATCCTGCAGCGGAGGAGGAGGAGCACCTCCGCCAGATCTGCAGAACTACTCTATTGCGGCCAGAAGATCCAAGAG
 GCCCTGCACGCTGCCCTTGGGTGACCTCTTGTACCCCCAGGTGGAAGGCAGACAGCAGGCAGCGCAAGTGCCTGCGGTGTA
 GTGTGACAGGGCCAGTGGGGCTGTGGAATGAGTGTGCATGGAGGCCCTCTCTGTGCTGGGGGAATGAGCCAGAGAACAGCGAAGT
 AGCTTGTCTCCTGTGTCCACCTGTGGGTGTAGCCAGGTATGGCTCTGCACCCCTCTGCCCTCACTACTGGGCTTAGTGGGCCAGG
 10 GCTGCCCTGAGAAGTGTCTCAGGCTGCAGCAGGAGTGGTGACAGAGAAGTCTCTCAATTTTGTCTCAGAAATGAAAATCTT
 GGAGACCTGCAACAGAACAGGGTCACTGTTTGACGGGTGACGGCCCTCATCTATGAGGAAGGTTTGGATCTTGAATGTGGTC
 TCAGGATATCCTTATCAGAGCTAAGGGTGGGTCTCAGATAAGGCAGGCATTGAGGAAGAGTCTTGGTTTCTCTACAGTGCCA
 ACTCTCACACACCTGAGGTGAGGTGAGTGGCTCACAGTACAGCATGTGCCTTAATGCTTCATATGAGGAGGATGTCCCTGGG
 CCAGGGTCTGTGTAATGTGGGCACTGGGCCAGGTTCATACCTTATTGTCTAATCAAAGCCAGGGTCTCTCCCTCAGGTGTTTTT
 15 ATGAAGTGCCTGAATGTATGTAATGTGTGGTGGCTCAGCTGAATGCCTCTGTGGGAAAGGGTGGGGTGACATCATCA
 GGGCTGGGCTGAGAGAATTGGCTCAATAAGATTCAAGATCTCTCTGTGTGGAATCTTTATACATATAAAGTTTGTGA
 GAGACATGAGTCTCTGTGTGCGCCAGGATCTCCCACTTGGCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGTGTGAGCCACCTGGCC
 AGCTGAGCTCTTTATTATTATAGGCGCAGAGCTGCGAGTTGCCCTCATGGTGCCAGAAGTTGCCAAGGTGATGGAGCAGCTCCC
 AGGTGTCTTGAAGTCAACATGGACCAATTTGTGAAGATGTAGTATGCATACATACTTGGTCACTCAGTCCCTGGGGCTCA
 20 GGTGTGGTGAGAGCAAAATGAGTGCAGTTAGAACTTAGGGAAGTGGCTGGGCATAGTGGCTCACACCTGTATCTCAACACT
 TTGGTTGGGCTAGGTGGGCAGATCACTTGAGGCCAGGAGTTCGAGGCCAGCTGGCCAGCATGGCGAAACCCCATCTCTACCAAAA
 ATACAAAAAAATTTAGCTGGGCGTGGTGGTGGGCTGTAGTCCAGCTACTCAGAAGGCTGAGGCAGGAGAATCGCTGAACC
 CGGCAGGCAGAGGTGCACTGAGTGGAGATCACCACTGCACTCCGATAGAGCAAGACTCCAACCTCAAAAAAAGAGCGGCCG
 GGCAGTGGCTCAGGCTGTAACTCCAGCACTTTGGGAGGCCAAGGGCGGTGGATCACTGAGGTCCGGAGTTCAGAGTCCCTG
 25 ACCAATGTGGTGAACCCCGTCTCTACTAGAAATACAAAAATTTAGCCGCGATGGTGGCAGATGCTCTGAATCCCAAGTACTCG
 GAGGCTGAGGCAGGAGAATCGCTTGAACCTTGAGGCGAGAGGTGCACTGAGGCCAGATCGTGCCACTGCACATTCTCTGGGCGA
 CAAGAGTGAACCTCATCTCAAAAAAAGAGCAAAACCATCCCTCAACACACACACACACAGCTCTGGGAGAGGTGGG
 ATAACCTCTTCAACAAATACAGAGCTGCGCACCGTGGACAGACACTGCTCGTATACGAGGTATAGCTGTAAACATTTCTGCT
 TTCATTAAGCATGACTCTGTGGGTGTGAAACACTGAATTCGAAGTCTTTCAGAACTGAATGTAACTATGTGAATCTGGCCAGT
 30 TCTTAAATTTCTTCACTTGGTATGTTCACATAAGCGTGGCAATCGCAAAATACAGCTGTGAAAATAGAAGCCAGATGGGCAC
 CGGCGGTCTGGCCTTAGGCCCTGAAAGTGCAGTTTGAAGATGTGGGCTTGCAGAGTCTGCTAGGCCCTGAGTGTGTGGG
 GACGTGAGAGCCGCAATACACCCAAAGACCGGAGGACTCACGGCCACCACTTCTCGGTGGGAGTGTCTCCAGCTGGTCAAG
 ATCGCGCTGTGGGACCTGGGATCTCGCAACGCATGCTGGGATGCCAGCATCTAAGGGCGCCATTTGGTCCCGCCCCACGACT
 TGAGCAACAGCAATCAGAGGTGGCAGCGTGGCGAAGCGGAAGTGAAGTTTCCGTGGAGACAGCCGAGCTCGGAAGGCGCGC
 35 GCGGCCCTGCGATCAGCGCTGGGGCAGGTATGTGTAGTGGGACTGCGGTGTGAGCAGAGCGGCCACGGGGCCCGCATGCGC
 CGGCGGCCCTGACATGGGCGCCAGCGGTCCAAGCTCGGGGCTGTGGCCCTCGCCCTCGGCGGCGGAGGCGGGCTCAGAGG
 CAGCAGGAGCTGAGCAAGCTTGGTGGCGCTCGGGCCAGCTGTGGCCCTCGCCCTCGGCGGCGGAGGCGGGCTCAGAGG
 TTCCACCTGGCGGGGGAACAGGCGGGCGGCCAGGCGTCCGCGCCACGGGGAACTTCCACCGCTGTACCCCACTACAGCCAAG
 CCAGAGCAGCCCATATTTAGAGCTCATTGAGAGTGGGGTGGAGAAAGCCGGGAGTGGTCTCTCGGCGCTGGCCACTCTG
 40 AAAGTCTCCCTAGGGAAGAGTGGGCTGAGGCTTGTCACTGTGCGACCTTCCGACCGTAAAGCTAGGGCTCCATAAAG
 CTTCCATAAGATCTCTCTTTTATCCCTTCCGCTCAGCTGCATCTGAAGGGTCTAGGCTCCCTTTCCCCCAGTTATTCC
 AAGGGGATAATAACCTCTGTTTAGGCTGCTTTTCTGACAGTGTGGGCTGAACCTTTGAGCGTGTGGTGGGAAAGCAGGGA
 TAGGCCTCAGTATTGGGGTGAGGCTGAGGAAAAAGACCTCACCCAGTTATGTTCTCCAGATCCAGAGCGCTGACCTACCCAC
 CAACCCAGCCCACTCTCCAGAGGCGCCGACAGAGTACAGATTTGGCTTGGCTCTAGTGGGCTCTGGAGATGGGCGCTCCCT
 45 GTGCTAGAGATTGGCTGTAGACACAGGAAGACCAACAGTGGCAATTCACCAAGCCCTGGGGTGTGGGTGAGGGAGACGCA
 GCCTTCATCTCTTTGTGCTTCTCTAGCTTAGGCTTCTGCTATTTAGTCTTTGACACTGGGCCAGCAGCATCTTCTGGAGTGAG
 ACCAATCAGTCCAGGCCACCACTGCGCACTCTAGAGTCTGGGTGAAGGCAAGCTCTGATATTAGATTTGCTGCTGCTGCT
 AACAAATCAAGGATGAGAACTGGCTTGGTGGCTGCTGGATGGTGTGCTCTGGTGTGGGCTCTCTTCTGGGGGTCTGACATAGT
 AGCATGCCCCACCTACCTCACTTCCCACTTCTTCTAGTAGACCCCAACCCAGGCAAGGATTCTCCAGGCAGGCCAGGCA
 50 CGGTGGCTCAGCGCTGAATCTCAACACTTTGGGAGATGAAGACAGTGGATTGCTGAGTTCAGGAGTTCGAGAGTTCGAGCAGC
 AACATGGCAAAACCCGCTCTACTAAAATACAAAAATTAGCAGGGTGTGGTGGTGCATGTCTGTAGTCCAGCTACTTGGGAGG
 CTGAGGCAGGAGAATTGCTTGAACCCAGGAGGAGAGGTGTCAGCAAGCTGAGATCGGCCACTGCACCTCCAGCTTGGGCAACAG
 AGTGAGATTCTGTCTGAAAAATTTTAAAAAAGGATTCTCCAGGCATATTATCTCTTTCTTCTTCTGGGGTCTGACATAGT
 55 GACCCAGACTTCCCGTGACCTGTGACATTTGCCATGCCAGGTGTGGGGCTCCAGCCAGCGCTGTTCTCTCTCCCTCTACACA
 GCTCTATGTTCTATGATGAGGATGGGGATCTGGCTCAGGATTTCTATGAGGAGCAATCGTCAACAGAACGGGCAGAGCGGGC
 AAGCTGAGCGAGTGATCAAGAACTGATTTCTCAGGTGAGGGCTGGGCAGCGGTACAGAGCTACACTAAGCGTGTGGAGGTG
 AAGCCAGATGGGATCTGTTGTCTGTTGGGGGCTTTTGGGGGATCTGGGAGGAAACAGGAAGCTTCTGAAGTAGAGGCCCTG
 60 AGCTGACCTTACTAGCCTCTGTTCCATGGCAGGGCATCGTGAAGCTGGATCACCCCGCATCCAGTGGATTCTCTGTGATCC
 TCTATGAGGTGTGACCTGGGAGGTGGCAGACAGAACCCCTGCCCCGCAAGAACTCCAGGCTCAATCAAGGTGTGGCTT
 CCATTGAGGAGCCAGGCTGGGGCCCAACCCCTGAATAAACTCTGTGGCCATAACCTTCACTGTGAGCGGTGGTCCCCACAG
 TATTGGTTGGGTGTTGGTTTGTGTGGACAAGAGTGGTGGTGGGTGGTGAAGGCTAATGGCAGAGTTAGCACCCCACTCTCCC
 AAGCCACCCCTGCAAGCAGCACAGCAGGGCATATACAGTCAAGAAATGCCCTTACCTGGTCTCTTGGCTGGTCTGCTTCTTCA
 65 AGTTTGGCTGGGGCTAGCCCTGCTAGAGGCTACAGCACTTACAGCAAGGATATGCTTCTTCCAGCCCTAGGCTGTGGGCACT
 GTATACAGTAGGAACCTCTTCTCTCACTTCCCTTTAAACCCCTAGTCAAGACATTTCAAGCGTTTGTCTACCTCGATTCTCTCT
 GTGTTGACAGAGGCTGGGGGAGTGCAGCCTGATTCTTCCGACCTACCTGCCATTTGTTCCCGCTCTCAGATGGATGGACAGTT
 TGCTGGCTATTGATAGGAGTGGGACTGGGTGGGGCTTCTCCCTTACCCAGGGCTGGGCTGATCCCCCTACTGCACTACTGCT
 70 TGCCCCCAACCCCAAGCCAGTTGAGGAGTTGAGAGAGTGCAGGCTGGGGTCAAGACAGGCTGCGGATGCTGTGCTATGGG
 GAGTTACTCAACCCACCTATTCTGTCTAATCTCCATGGCTTGCACCAATCTCCACCCCTCAATTGGGAGGGGACTGTTTAC
 CACCTTGTGGTAAGGGAACAACCCCTAAGCTGGTGCAGTAGTTATGAGTAGCTTACACCCCTCCCTTACAGTAACCCCACT
 CCTTCAAGATCAGTCAAGGAAAGCACTAGAACCCTGGGTGGGAAAGAGGAGGAAAAACCATAAAGGAATACTTATAATG
 TGAAGGTTTGTAAATAGTCCATGATGATGTCTGTGACAGTCTGATTCTATATAGAGGTGACTTTTTTTTAACTACTGTGCAAG
 75 CTCTGTGCTTCTATAATGTGGGAAATGGCTTGGGAGGATGGCCCTAGCTTAGGAAGACTGTTGTGTTATTGTTCAATTCAAT
 AAAATGATTTGATGCTTGCACATGAGAGTGGCATCTGTGGGGCTGTGACACCCAGTGTCTAGACTACCCCTGGGTTCAAT
 GGTAGGCTGGCACAGGACTCTGGCAGGCCCCATGACAGCAAGCCCAAGAGTAACTGTAGCCAGCTGTGGCCATCCCA
 CTGTGGCCAGCAGGTGGCTGTGTGTTTACACAGACCTCACTGACGGCCCCCTGAGGGTGGGAGGCACTATTATCTGTGTGTA
 TCCATGTGGTGGTACCCTTGAATCAGAGGCGCTGGATCACTTCACTAAGGATTGGCCCCACCTGCCTGATCTAAGGTGAGAGA

GTGTGACCCCAAGATAGTTCTGGAATATCTGTCTTAGCTGTAGCATCGCCAGCTGATCCTAAGTGGGGTCATGGCCTGACCCCCATG
 GACCTCAAAGGCCAGCTTTAATGGACAGCAGCAGATAGGTGTCCCCAGCCTTTGGCCTACTGCCAGGCTCAGCAACCCAACT
 CATGTGCTCTCTGAGGCTGCTGCGGACACCATGGGAGAATGAGCTCAGGCTGTGTTTCAGCAAGCAAGGCTCGGCCCACTA
 GTATTGCCCCCTGCTGTCTGTTGCCCCCATCTTCTCATCCTGCACTGCACTGCCCCACTGTGGTCATTCTGGCTGCACCTCTCAGGGG
 5 TGCTATAAGGCAGATTCTCTACTAGGCTTAGGCTTTGACTATCAGTCCAACCTCCAGTTAAAGAGGGGAGATTTCAGGGACAGGCT
 TCTGAGTGTAGGGAGCTGGTCTGCGAGTCTTTCGGAGGTTTGAACCTTGTCAAGGCTAGGGCAGGATCACCATATCCAGCCTGGACT
 TGCAGTTCTGTGGGGTGCTCCCCATACCCCATAGATGCCAAACATGAGGCCCTGTCTCTCCATGGTCCCCCTCTACTGGCT
 GTTCAAGGCCCAGGGCTCTCCCATGCCAGATAGCATCTGTCTCCTACCACCACTGTCCAGCCTGAGGGAACCTCCCTGTGTGGG
 CCTACCAGCTGACCCCATCGCTGGAACAATGGGGGTGAGGCAACACTTCCCCACTCTCTCCCGCGGGCTGTGCTCACTTCTCT
 10 CCTGCTGGCTGCTGAGGAAGTGTCCCTGCCCTGGGACAGTCTGGCCTAGCCTTTGTTTCCCGGGGGTCCCCACCCATGGAGCTT
 TCAAGGCTTCTGGCCCTGTGAAGCCAGCAGTGGTACAGGGACACTGCACCTTCCCCTACCATGTCTTGGACTCTTGGTCTCTC
 AGGGCCAGACTCTGGGTATTCACTACCCCTCACACAGCCTTCTGTGGGGGAGAGGCTCTTGGGCATTGGGCCATTGGGTGTT
 GAGGGGTGGCTCTGGGTGATTGAGGGTAGGTAGATTGCAACCCCTGGAGAGGTCTGCTGGAACCTTGTCTGAGTCTCTCCCTAGG
 GCCAGCCACAGGAACACCCCTCCAGAGGAGTATACCCCTTCTCATCCATGTTGTAAGGAGCCCTACTCTGTATAGTGGACT
 15 CTGAAATCCATCCAGGAATGAACCTCAGCAGGAAGCACTCTGCAGAACCTCCAGTCCATCCCTCTCTCCCAACCCACACAGT
 CACACTCACTAACACATTGTCTGTCTCACAGGATGCGGAAGCTCTCAGTGGAAAAAAGCGACTCAGCTACTGGAAGTCCCCCG
 ACCCTCCCCCAAGGCTAGTTCCCTTCTTGGGCACCTGCTCTGGGGACCACTCAGCTGAACGACCCCAAGTATTTTGACTCCCAA
 AAGCACCAACACCTGACCCCATCTCTCACACCTACTGGATTGTAGGATGGGCCCCAATCTAGGGAAGGAGTGAAGAGGTTCC
 TAGTGTGGGAAGCTGTGGGTGTGGGGGAGATTGGCACCTGATCTGAGCCCATAGCCTTCTGTCTCAGCTGGCGCAGCTGGCGGGC
 20 CAGATCTACTCGGGAAGGTTGGGGAGGGCAGCCAGCCAGCAGGGCATTCTGGAGGGAACAGGGTCAAGGCATCTCTCCGCCA
 CGCTGTTCTTGGCCCTTCTCTCTCAGGGGCGAGCAGGAAGTGAAGGAGAAAGGGCTGGGATGGGAGGCGGAGCTGGGAGG
 ATGGGGTTTATCAAGTCTCTCGGCGAGCTGCCAACGGGCGAGCAGCTGGCGCAAGTAGCCTAGCTGAGAGGCTCACCACAGGAAGG
 AGGAGGCCACCGACTACTCTGGGCGGAGGACTCCACACAGGTGAGCCAGAGCAGACGGCTGTTCTGCACCCCAAGATGAGCGC
 TCGAGTTGCACTCCCTCCCTCTCTCTGCGCCCGGGAGGCTTAGGGGCTGGTGGTGCAGACGCGGCCCTTTTGGAGTTGAGCT
 25 CGCACAGGGAGCGGACCTAGGAAGAGCCGAGGTGTTTCGACGGGGCTCGCCAGGGTCTAAGCCTGCCCCACCGGAGAGGGC
 CTGTGGAGCGTAGGGGGCGCTGGATACGGGATGGAGGCCCTGGGAGACCCCTCTTGTGGCTTTCTCGGAGGTCCAGCCAGAACT
 GCTCGAAGGAATGGAGGCTCTCTCGGGTTGAGAGGGAGCCGGGCTCCCAAGGACCTCAGAGACTGGGAGCAAGGAGCGGATC
 TCAGGGATGACTGTCCCGCTGATGCGAGTCAAGGAGAGGGGCGGCCAACCCTCTAGACCCCTCTGAGCTTCCCTGACCCCAACC
 CTGCGGCCACGCGCGAGCCAGAGCCGGGCTGCCAGGATAACGACTGCTCTCGGCCCTTCTTGGGCGGCTAAGAAGCGGTGCTTGG
 30 CCCCTTCCCTCAGTCTGGCAGGGGCGGGGCTCCCTTTAGACGGCGGACAGAGAAGGGGCCCCCTGATTCTGTGGGAGCGGGG
 ACTACTCTCCAGAGACAGAGGTGCGCTCAGGTCAAAGTCCCTTTTCCACAAAGGGGACCCACGGCTGGCGTCTACGTTAGG
 GGTGTCAGAGCCAGATCTGCTGCTGCCCCCTGCCAACCCTCGGAGTACCACAGCACTCTCTGATGGCCGAACGGGGCAACGCTCT
 CCTATTCCCCCCCCCCCCCTTCCCGTCCCCCTGCTTGTCTCTCACACTGTCTCTTAAAGGGCTGGCGGCGCGGAGCTGGGA
 GGACTGAACCAACCGGCTCGGGCTGAGGGGAACATTTCAGGCTGACTGGCGCTCGTGGTGGAGTCCCATAGAAGCCCGGCT
 35 CAGAGGGGCATTAGGGTCTAAATGGGCGGCCAGCTCCCTCTGACAGGACCTGGGGCTCTTCCAGCCGGAACGAGGACCGGCA
 CCGAGAAGGTGGACACACCTTCCCGCCCGCTCCGCAAGTCCAACTCCCGGCCACCTCCGCACTGGAGTCTTAAAGGGCCAGG
 TGCCTGGGGGCGGAGCCAGCAGAGGCGCTGAGCCGGGCGCGCTGGGCGAACGCGCGGAGCGGGCTGGGCTGGGCGGGATGGC
 GGTGGCCCTGGCGCGGCTCCCGTGGCGCCCGCGCGAGGTGAGGGCGGGCGGTGCAAACTGGCGGCTCTCTCCCTTGGGCTGG
 GGTCTGAATCCCGGGGGTGTCTCGCGAGAGGCGTCCAGAAACCCACCCACCCGACCGGGCGCAGGCCCCACGTGTGGGGCG
 40 GGGCGGGGTCCCGCAAAAGACCCGCGGAGCGGCTCTAGCCCTGAGCGGCGGGCGGGGAGGCGAGCGCGGCTTCCCGT
 GCGGTGGAGGAAGGGCGGGCGGCGCGCGGCTGGGAGGTCCGCTGCCCTTTGTCTCTACGGGGCTCTCTCAAGCCGGG
 AGAGTGTACGCGCTCGAGAGAAAGTCCGAGAGGCTCACTCTTCTGCGGGCGAGTGTACACGGATAGAAGCTCCCGGCGAGCT
 TCCCTTCAGTTTCTGAGCTCTTACGAGGCTGTTCCCTGCTTTACCCAAATGCTGTCTGTTCTCTGGATCAAGGGTCTTCAAGGT
 GTACAGGGTGGGCATCAGCTGTTTCAAGGTTCTCTGAAACCATGTACTGGATGGTATGCAGGCATATATGTGACTCTGGTGAGCCCA
 45 AATTATCTAGTCTTGAAGGGTCAACAGACTAATAGAGATTGTGCCAGGCACAGGCTACCTGCTCCAGAAAGAGCCCTGTGC
 TTCTGGCAGTGAATCCAGGGTCTTGGGAGCATAGATGGGCTTGGGTGGGCACTTCCAGTATTCCTTAGACTGACTTGTCTCCCCAACCC
 CCCACAGCATGGGCTTGGGAGCATAGATGGGCTTGGGTGGGCACTTCCAGTATTCCTTAGACTGACTTGTCTCCCCAACCC
 TTCTTCCAGTTCTGAGCTGGTGCCAGGCAAGTGAACCTCTGAGCCCCAGCATGCGGGCAGGCCACAGGCCACCGTTACAT
 TGGCCCTGGTGTGCGGTGGCATGGGCCATGAGGCTCAAGCCCAAGCACCACCTTCTACTGGCCGCGCTTGTGGTAGGG
 50 TGGAGCTGCCCCACACAGGACTGTGGCCAGCCTCAAGGTGGCACTGGACCTGAATGCTTTGATGTGAGGCTCACCTAATGA
 GGGTTTGTGAACCAAGATATTACATCTTCTACCGGACCGTCTAGGCTGTATCCAGCTTCTGATCTGCGGGAAGGTCTGTGC
 ATGGTGGTGTGCCACAGAAATGTGAGCTTTGGGCGACCCGGAAGATGTGCAAGACGTTGTGGAGCACTACATTCGGACACAGGAG
 TCTGCGGGCTGGCGGTCTGAGCTGGGAGGAGTGGCGAGCTGTGTGGGTGCGCACTGGCAGGCAAGAGTGTGATCTGCGGCT
 55 ATCACGCCAGCTAGTGGCCAGTCTGACCCCTGAGTGGCTCCAGACCGCATAGTCAACAGGCACAAATAGTGTGAGTTGAGTTCGAG
 CACAGCAGTTTATGTGAGAGACTGCGTTATGTCAAGGAGTGGCGCCCGGACCTCTGGGGCTTCTACTCTTCTCTGACTGC
 TACAATCATGATTATGTGCAAGACTGGGAGAGTACACAGGCCGCTGCCCTGATGTTGAGGTGGCCCCG

HUMAN SEQUENCE - mRNA

CCGGGCGGTGGTTGGCGGCTACGGACGCGCAGGACTGGGGACGGGCGGGTACGGCTATGGGCGAGGCGGAGGCGCCTTCTTTCC
 60 AAATGACCTGGAGCAGCAGCAGCAGTGGCTACTGACGCCAAGAGGACTCGGACTCGGAGCTGAGCAGTACTTACCAGCGCGA
 AGCTCGTAGCTCGCAGGCGCGCGGGACAGGACGAGCCTGTGGAGTGGGAGACCTGACCTTTCTCAAGCTGAGATTGAGCA
 GAAGATCAAGGAGTACAATGCCAGATCAACAGCAACCTCTTATGAGCTTGAACAAGGACGGTTCTTACAGGCTTCAACAAG
 TTCAGCTGAAGCTGGTGGCGCCTGTCTGTGCCCCCAGCAAGAAGCACCTCTTTCAGGATGCCCCGGGGGCCAGGACGG
 65 GGCACAAGTGTGAGGCGCGCACTTCTTTTACCTGCCCAAGGATGCTGTCAAGCACTGATGTGCTGACGCAAGGGCAGC
 TGAAGTCAATGAGGCCCTGCTGCGAAAGTCTTGGTGGTGGATGACCCCGCAAGTTTGCACTTTTGAAGCGCTGAGCGTCAAG
 GCGAAGTCTTTCGGAAGCTGTGGATGATGAGCAGCCCTGCGGCTGCGGCTCTGGCAGGCGCCAGTGACAAGGCCCTGAGC
 TTTGCTCTGAAGAAAATGACTCTGGGAGGTGAATGGGACGCTTACGATGCTGAACATACATAACTTCTCTAGTATCTCTGCA
 GCGGAGGAGGAGGAGCAGCTCCGCCAGATCTGTCAGAACTACTCTATTGCGCCGAGAAGATCCAAGAGGCCCTGCACGCTGCC
 70 CCCTTGGGTGACCTTGTATCCCCAGGTGAAGGAGCAGCAGGCGAGCGCAAGTGTGCTGCGCTGTGAGTGTGAGGCGCAGT
 GGGGCTGTGAATGAGTGTGATGGAGGCCCTCTGTGCTGGGGAATGAGCCAGAGAACAGCGAAGTGTGCTCTCTGCTGTGT
 CCACCTATGGGTGTAGCCAGGTATGGCTCTGACCCCTCTGCGCTTACTTGGGCTTGTGGGCGAGGCTGCCCTGAGAAGCT
 GCTCCAGGCTGCGCAGGAGTGTGACAGCAGAAGTCTCTCAATTTTGTCTCAGAAGTGAATACTTGGAGCCCTGCAACCA
 GAACAGGGTCAATTTGAGGGGTGACGGCCCTCATCTATGAGGAAGAGTTTGGATCTTGAATGTGGTCTCAGGATATCTTATC
 75 AGAGCTAAGGGTGGGTGCTCAGAATAAGGCAGGCAATGAGGAAGAGTCTTGGTTCTCTCTACAGTGCACCACTCTCACACACCT
 GAGGTCAAGGAGTGTGCTGCTCACAGTACAGCATGTGCTTAAATGCTTCAATGAGGAGTGTCTTGGGCGAGGCTCTGTGTGA

TGTGGGCACTGGCCAGGTTTCATACCTTATTGCTAATCAAAGCCAGGGTCTCTCCCTCAGGTGTTTTTATGAAGTGCCTGAATG
TATGTAATGTGTGGTGGCCTCAGCTGAATGCCTCCTGTGGGAAAGGGTTGGGGTGACAGTCATCATCAGGCCTGGGGCTGAGAG
AATTGGCTCAATAAAGATTTCAAGATCAAAAAAAAAAAAAAAAAA

5 HUMAN SEQUENCE - CODING
ATGGGCGAGGCGGAGGCGCCTTCTTTGAAATGACCTGGAGCAGCACGACGAGCAGTGGCTACTGCAGCCAAGAGGACTCGGACTC
GGAGCTCGAGCAGTACTTCACCGCGGAACCTCGCTAGCTCGCAGGCCGCGCCGGGACCAGGACGAGCCTGTGGAGTGGGAGACAC
CTGACCTTTCTCAAGCTGAGATTGAGCAGAAGATCAAGGAGTACAATGCCCAGATCAACAGCAACCTCTTCATGAGCTTGAACAAG
10 GACGGTTCCTACACAGGCTTCATCAAGGTTCAAGCTGAAGCTGGTGCGCCCTGTCTCTGTGCCCTCCAGCAAGAAGCCACCCTCCTT
GCAGGATGCCCGGGGGGGCCAGGACGGGGCACAAGTGTGAGGCGCGCACTTCCTTTTACCTGCCCAAGGATGCTGTCAAGCACC
TGCAATGTGCTGTACGCACAGGGCACGTGAAGTCATTGAGGCCCTGCTGCGAAAGTTCTTGGTGGTGGATGACCCCGCAAGTTT
GCACTCTTTGAGCGCGCTGAGCGTCACGGCCAAGTGTACTTGCGGAAGCTGTTGGATGATGAGCAGCCCTGCGGCTGCGGCTCCT
GGCAGGGCCCAAGTGAACAAGGCCCTGAGCTTTGTCTGAAGGAAAATGACTCTGGGGAGGTGAAGTGGGACGCCTTCAGCATGCCTG
15 AACTACATAACTTCCTACGTATCTGCAGCGGGAGGAGGAGGAGCACCTCCGCCAGATCCTGCAGAAGTACTCCTATTGCCGCCAG
AAGATCCAAGAGGCCCTGCACGCCTGCCCCCTTGGGTGA

Table 85

[illegible]

1748

1749

1750

[illegible]

[illegible]

1753

1754

1755

1756

1757

1758

1759

1760

TTTAATGTTTCTATAGTATATACATTGCCCAAATCATTTCATGCAGCGGAAAGAAGCTACAGGCCAAACCACTGTGGTGCTGGCT
AGAAACCAAGCCAAAGTTGTATAATAAATCAATACCTTAGATACATTTCAGGAGAAATACCTACCTCTAAGGCCACCCCTATAAAGT
GGTAGAGAAACCCAAATATTCTTCAAATGTGCAAATCTCAATGTGAACAAAGAAGATTGAAAAAATAGGTTATATAATTCTAAATAAT
GATCAGACGTGGCTCTCTAGTGTAGGATCTCAAAGAGGTTAATAGGGGGAGTACATATGATAGACAATCAAAGGAATGACTATGGA
5 AARGCTCAACAAGACCTGAGAGTATACATGTAAACAGTCTCAATGAAATTAAGATATCTCAGAGTAAAAATAAACCACTAGAGTTT
TTTAAATCAACCTAACAGAAAATAGACGTTTAAGAACCACTCAGTGAATCACTAAAAACAAACAAACCAACCAAAAAAAGAA
CAGTCAGAATCTTTAACAGGTGACTATTATTAACAGAAACAAAGTCTGAACTCAAATCTTGCCATTTTGTAAATGTGCCAAACAAAG
TAAACACAAATAAACAAACAAATTAATGAAATTAAGAAAGAAAGGGAATGAGAGAGAGAAAGATGAGAACATCTCAAGGCTTC
GAGGTTCCATTAAAAAACAGGCAGACTCCATCTGAATCACTCAAGATACCAATAAGAAAGTTAATAATGTGAAAATCTTGAATCT
10 GTTGAATACTTTCTCAGCTCTAGGAAACAAATATAATATATAATATATAATGTATAGGAGGTATATAGAACTACAAATAGAAATGAT
CAGAAAGATCTTCACTTCAGCATGTCATAGTCAAGCAGTTAAGGTAAAAAGAAATATTTTGAAGATCTTAAATGTACCAAGACACA
TTTTAAGGCTATCCCCATTATTAATAGCAGGTTTCTTACGNN
CAGTATGTCAGAAACTGGAGTCTAGTAGTCTTGACAGACATCTTAAAGACTTCTTCTAGGGAACCCAACTGGCACTGAGTTC
15 TCTACGGTGTGCATGGAAATATATTTCAAATGACCTTTTGCCATCTCTAACAAATAGGAGGATAGGAGGAGGAGGCTGCATCAA
AATCTTATTTGGCCAGTGTCTTCTCAGGCTCTCTAATGCGGTGACCTTTTAATCAGTTCCTATGTTATAGTCAACCTTCAATCATAA
CAGTGTATTTGTGCTACTATATAACTGTAACTTTGCTATGTTTAAATGTAATAATCTGTATGCAGGAAGATCTTTGGTGACC
ATTTTGAAAGGGTCATTAAACCCACAAGGGGTTACAACCCACAGGTTGAAAGTACTGCTCTTGGGCAGCACAGCGGAAGGAGAAG
TATCATCTTTACGACATGATTATGATGCCCAATTTTTTCAAACAAGAAGTGGTCTCTTGACCTGTTTCTGACCATCTCTAGAAA
20 TGATAATCTTTGAAAACATTTAGAATATATGTAATAGATTGTTTCTTCTCAAAGTTTCAGATCTTCTCAAAAAAATCCCACTT
TGTATCTTCTAGTTGGGTATCAGTGTATATAATCAGCTCAACAGAAACCACTGAGATGCTTCTCAAAGGGGCAGAGGGAGGATATA
ATGAGAAGCCACCAACACAGGCTTGCTTCTGCACTTGCTTGGCTCTCCAGAGGAATGAAGAAATCTTCTCTCTATAGCATTC
ATCATGGCAGTCTGAGCATGACCTCAGGCTTAACTTGTAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAA
GAAAGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGA
25 AAGAAAGAAAGAAAGAAAGGAAGAAAGAAAGAAAGAAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGA
TTCATTAAAAAACAGGCAGCTCCATCTGAACTCAAGATAACCAATAAGAAAGTTAATAATGTGAAAACCTTAGAATCTGAGT
AAAACCTTCTCAGTCTTAGGAAAAATATAATATATAATATATAATGTATAGGAGGTTATATAGAACTACAAATAGAAATGATCAGA
AAGATCTTCACTCAGCATGTCATAGTCAAGCAGTTAAGGTAAAAAGAAATTTTGAAGATCTTAAATGTACCAAGACATTTT
AAGGCTATCCCAATTATTAATAGCAGGTTTCTAGTAGAAACCTAAGACCCAGAGGAATGGAATATTATTCCAGTAACCT
30 GCCAATTAAGAACACTATATTCAGCAAGAAAGGCTGTCTTCCAGGATGAAGGTGAAGAAATCTCTCTGAGCAAGCAACAGAAA
AGATGCTTTAAGAAAGTCCCCATCCAAAGACAAATAAGGACCTCAGTCACCGAGAAAGCATAAATTGCACCTGGCAAGCAGGA
CCCAAGGATGAAGAAAGTCAAACTATGGAACCTTAGAAGATATCAAGAGAGAAATAAATCACTGGAACAGCCAAAGTGAAGAT
AGGCAAAATGACACTTTTACTCATTTGCAATGAACCTGAACATGAATGAATGAAAGAACCCATGCTACTTCTCTGAGCTGGTCA
35 CCTACTTAAATATATTTCCAGTTTCTGATGTTTCTGCGAAATTTCAACATCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
CGCTACTTATGAGCTCTGGGAGGTTGGAACGAATGGATCTTCTGAGGCTCCCTGGCCACAGACAGGCTAATCAGTGACTCTCAGG
ACATGTAAGAAACCTTATCTCAAAACCAAGAGAGATGACTCTTGAAGCATGTGCACATACATTCACACATGCATTACACATGC
GCATTCAACACATGCATTACACACATGCTTACACACATGCATTACACACATGCATTACACATGCATTACACATGCATTACACATGC
TCACACATGCATACCTTATTATCTGTCATATTTCAAAGCTAATCAGATCATGAATACATAATATGATTCTATGTACACAC
AAGTAAACAGGATATGGATGAAGAGCTCTTTGTAATTTGATTTATCATTTTGAAGTTATGTGTATATACATTTCCACTTATGGG
TCTGTTGTACAAATGAGGAGCTGCCTGTAGAGTGCAGAAGAGGGCATAGGATCTCTGGAACATAGAGTCTTGGCATTGTGAAGC
40 CACTGCATGCTCATNNNN

MOUSE SEQUENCE - mRNA

MOUSE SEQUENCE (XENopus laevis)

GCACAGAGCCAGGATTGGAGGAAGCAGCGGCAGCGGCAGCGGCAGCGGTAGCGGTGAGGACGGCTGTGCAGCCAAAGGAACCGGGACA
GCGAAGCGCAGCGCAGGTGCGCAGCTGGATCGCAGGAGCCTGGGAGCTTGGAGCTTCAGAGGCCGCTGAAGCCCGAGCTGGGCGAGGG
45 AAGGACGCGAGCCGACCCGCGGTGAAGCTGAGATGAGCTGAGGCGTGGCAGTAAATCAGACGACAGATGGACGATGGACAGGAACGT
CAGAGAGGATTGGGCTCGCTGCGAGAGTCAAGCTGGAGCTCAAGGTTGTGACAGATTGCTGAGAAGGACACGTGGGAGGACGGTGG
CGCGCGGAGGGAGAGCCCTGTCTTCAGTCAAGCCCGTTGATGGAGGACAGATGGACAGCAGCGCGGACGGCCAGTCACTCTCTTAA
CCTTTTGATAGTGGTCTTTGTGCTCTGCTGCGGACCTGTTGGGGATTATTAGCCCATCTCTGAACTCACTTTCTCTTAAACGTA
AACTCGGACGGCAGTGTGCGAGCCAGCTCTCTGTGGCAGGCGACTAGAGCTGCAGACATGAGTGCAGGAGCTACCGATCAGAG
50 CACTGTACGACTACAAGAAGGAGCGAGAGGAAGACATTGACCTACACTGCGGGGACATACTGACTGTGAATAAAGGCTCCTTAGTG
GCACTTGGATTCAAGTATGCGCAGGAAGCCCGGCTGAAGATATTGGCTTAATGGCTACAATGAACCACTGGGAGAGGGG
AGACTTTCAGGAACATTACAGTGTGAATACCTTGAAGGAAGAAAGTAATTCACCCCTACTCCAAGCTCGGCCCCCTCGACCGCTTC
CTGTTGCTCCGGTCTCTTCAAAAACCTGAAGCTGACACGGAGCAGCAAGCGTTGCCCTTCTGACCTGGCGGAGAGTGTGCCCT
CCTGATGTTGCCCGGCTCTCTCTTATAAGCTCTCTGGAAGCCATTGAGAAGAAAGGACTGGAATGTTGCACTCTATACAGAACATA
55 AAGCTCCAGCACTCTGCAAGATTACGACAGCTCTTGATTGTGATGGCGCTGAGTGAGCTTGAGATGATCGAGTACACGTT
TAGCAGATGCTTTCAAACGCTATCTCGCGGACTTACCAAACTCTGTCACTCTGTAGCTGTTTACAATGAGATGATGCTTTAGCC
CAAGAATACAGAGCCCTGAAGACTGCACTCAGCTGTGGAAGAAGCTCATTAGATTGCTTAATATACCTCATCAGTCTGTGGCTTAC
GCTTCAGTATTGCTCAAGCATTTTCTCAAGCTCTCAAGCTCAGCAAAAACCTTTGAATGCAAGAGTCTCTCTGAGATT
TCAGCCCGTCTTTTCAGATTTCAGCGCCGAGCTCTGATAAATCTGAACACCTCATAAAAGCGATAGAGATTTTAACTCAACG
60 GAATGGAATGAGAGACAGCAGCAGCAGCAGTGCCTCCCAACCCCAAGCACTACTGTAGCCAAACAGCAGATGAACACAA
TATGCTCTTGCGAGGATGCTGAATGGTATGCTGAGCTGGGAGACATCTCAAGGGAAGAGTGAATTGAAAACTCCGAGACACTGCTGATGGGA
CCTTTTGTGACGAGACGCTACTATAAACTCAGCGGACGTGATACACTTTACACTTAGGAAAGGAGGAAATAACAAATTAATCAAA
ATCTTTCACCGTATGGAAAATATGGCTTCTGTGTCATTAACTTCAACTCTGTGGTGGAGTTAATAAACCACTACCGGAATGA
65 GTCTTTAGCTCAGTACAACCCCAAGCTGGATGTGAGTGTGCTCTACCCAGTGTCCAAATACGACAGGATCAAGTTCTCAAGAAG
ATAAATAGGAAGCTGTAGGGAAGAAAATACATGAATATAATCTCAATTTCAAGAAAAGAGTCGGGAATATGATAGATTATAGAG
GAGTACACCCGTACTTCCAGGAAATCCAATGAAAGAACCGCTATCGAAGACTTGAATGAAACCATAAATAATTTGAAGAACA
ATGCCAAACCCAGGAGCGGTAGCAGCAAGAATAACATAGAGAAGTTTAAACCGGAAGGCAACGAGAAAGAAATCAAAGGATTATGC
ATAACATGATGAAGTGAAGTCGGTATCAGTGAGATCATTGACATAGGAGGAGTTGGAAGAAGACTTGAAGAAGCGGACGT
GAGTACCGAGAGATCGACAAACGATGAACAGTATTAAGCCGAGCTCATCCAGTTGAGAAAGACAGAGACCAATACTTGATGTG
70 GCTGACGCGAGAAAGGTTGCGGCGAGGAAGAGCTGAACGAGTGTGCGGGAATGAAATACCGAAGATCAATACTCCTGTGTAAG
ATGATGAGGATTGCCCCATTGTCAGCAGAAGACGTGGAATGTGCGGAGCAGCAACGAAACAAAGCGGAGAACCTTCTGCGAGGG
AAGCGAGACGGCACTTTCTCTGTCGGGAGAGCAGTAAGCAGGGGTGCTATGCTGCTCCGTAGTGGTAGACGGCGAAGTCAAGCA
TTGCGTCAATTAACAAGACTGCCACGGCTATGGCTTCTGCGAGCCCTACAACCTGTACAGTCTCCTGTAAGGAGCTGTGCTACATT
ATCAACACACTCCTCTGTCGAGCACAATGACTCCTCTCACTACGATACCGAGTATGCAACAAGCGGAGTGAAGC
75 GCTGCTCCGATCGAGTTCTCTCACTTCAAGCCACCCAAAGGCTCTGAGAAGCAAGGGCTCTCTCGACCCGACCTGTGAAT

GAGCTGCAGAAATGAAGCCGGCTGTCTGCACATGGGACTAGAGCTTTCTTGGACAAAAAGAGTCGGGGAAGACACGCAGCCTCGG
 ACTGTGGATGACAGACGTTTCTAACCTTATCCTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTT
 TCTTTCTTTCTTAATTTAAAGCCACAACACACAACCAACACAGAGAGAAAGAAATGCAAAATCTCTCCGTGACGGGACAA
 AGAGGCTTTAAACCATGGTGCTTGTAAACGCTTTCTGAAGCTTTACCAGCTACAAGTTGGGACTTTGGAGACCAGAAGGTAGACAG
 5 GGGCGAAGAGCCTGCGCCTGGGGCCGCTTGGTCCAGCCTGGTGTAGCCTGGGTGTCGCTGGGTGGTGAACCCAGACACATCACA
 CTGTGGATTATTTCTTTTAAAGAGCGAATGATATGTATCAGAGAGCCGCTGCTGCTCAGCAGGACATTTGAGAGAACATTG
 ATGCAGTCTGTTCCGAGGAAAAATGAACACCAGAAAAAGCTTTTGTTTAAACTTATCAAGTCAGCAACCAACCAACCAACAG
 AAAAAAAAAAAAAA

10 MOUSE SEQUENCE - CODING
 ATGAGTGCAGAGGGCTACAGTACAGAGCACTGTACGACTACAAGAAGGAGCGAGAGGAAGACATTGACCTACACCTGGGGGACAT
 ACTGACTGTGAATAAAGGCTCCTTAGTGGCACTTGGATTCACTGATGGCCAGGAAGCCCGGCTGAAGATATTGGCTGGTTAAATG
 GCTACAAATGAACCACTGGGGAGAGGGGAGACTTTCCAGGAACCTACGTTGAATACATTGGAAGGAAAGAAATTCACCCCTACT
 15 CCCAAGCCTCGGCCCCCTCGACCGCTTCTGTGTCCGGGTTCTTCAAAAACCTGAAGCTGACACGGAGCAGCAAGCGTTGCCCT
 TCCTGACCTGGCCGAGCAGTTTGGCCCTCCTGATGTTGCCCGCCTCTCCTTATAAAGCTCCTGGAAGCCATTGAGAAGAAAGGAC
 TGGAAATGTTGCAGCTCTATACAGAACACAAAGCTCCAGCAACCTGCAGAAATTACGACAGCTTCTTGATTGTGATGCCGCGTCAGT
 GACTTGGAGATGACGAGTACAGCTTACGAGATGCTTCAAAACGCTATCTCGCCGACTTACCAATCTGTCAATCTCTGTAGC
 TGTTTACAATGAGATGATGCTTTAGCCCAAGAACTACAGAGCCCTGAAGACTGCATCCAGCTGTTGAAGAAGCTCATTAGATTGC
 20 CTAATATACCTCATCAGTGTGGCTTACGCTTCAGTATTGCTCAAGCATTTTTTCAAGCTCTCTCAAGCCTCCAGCAAAACCTT
 TGAATGCAAGAGTCTCTCTGAGATTTTACGCCCGGTCTTTTCAAGTTCAGCTTCCAGCCGAGCTCTGATAATCTGAACACCTCAT
 AAAAGCGATAGAGATTTTAACTCAACGGAATGGAATGAGAGACAGCCAGCAGCAGCACTGCCCCCAAAACCCCAAGCCCACTA
 CTGTAGCCAACAACAGCATGAACAACAATATGCTTGCAGGATGCTGAATGGTACTGGGGAGACATCTCAAGGGGAAGAGTGAAT
 GAAAACTCCGAGACACTGCTGATGGGACCTTTTGGTACGAGACGCATCTACTAAAATGACCGGATTACACTCTTACACCTTAG
 25 TTAGATTAAATAAACCACTACCGGAATGAGTCTTTAGCTCAGTACAACCCCAAGCTGGATGTGAAGTTGCTCTACCCAGTGTCCAAA
 TACCAGCAGGATCAAGTTGTCAAAGAAGATAATATTGAAGCTGTAGGGAAGAAATACATGAATATAATACTCAATTTCAAGAAAA
 AAGTCGGGAATATGATGATTATATGAGGAGTACACCCGCTACTTCCAGGAAATCCAAATGAAAGAACCGGCTATCGAAGCTTTA
 ATGAACCAATAAAATATTTGAAGAACATGCCAAACCCAGGAGCGGTACAGCAAGAATACATAGAGAAGTTTAAACGCGAAGGC
 AACGAGAAGAAATTCAAAGGATTATGCATAACCATGATAAGCTGAAGTCGCGTATCAGTGAGATCATTGACAGTAGGAGGAGGT
 30 TGAAGAAGACTTGAAGAAGCAGGCGAGTACGAGAGATCGACAAACGCATGAACAGTATTAAAGCCGACCTCATCCAGTTGA
 GAAAGACAAGAGACCAATACTTGATGTGGCTGACGAGAAAGGTGTGCGGCAGAAAGCTGAACGAGTGGCTGGGGAATGAAAT
 ACCGAAGATCAATACTCCCTGGTAGAAGATGATGAGGATTGCCCCACCATGACGAGAAGACGTGGAATGTGCGGAGCAGCAACCG
 AAACAAGCGGAGAACCTATTGCGAGGGAAGCGAGACCGCACTTTCTTGTCCGGGAGAGCAGTAAGCAGGCTGCTATGCTGCT
 35 CCGTAGTGGTAGACGCGAAGTCAAGCATGCGCTATTAAACAGACTGCCACCGGCTATGGCTTTGCCGAGCCCTACAACCTGTAC
 AGCTCCCTGAAGGAGCTGGTCTACATTATCAACACACCTCCCTCGTGACGACAATGACTCCCTCAATGTACACTAGCATACCC
 AGTATATGCACAACAGAGGCGATGA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC
 CAGCCTATCCTTCTGCACTGCCCCAGAGCCATGAGAAAGCCACTGCGCAGGGGAGCACAGGGAACAGGAGACCCACCTGAGG
 40 CTCAGCCCTATCCCTAAGCCACATAGGGGAGTTTACTCTCTGGGGCACCCCTTGGCCATGCCTCCAGCAACAAAACAAATCAA
 TTGCTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTCCAAAATAAAACCTCTGCTAGCTCTGGAAGAAAAAAGAAAGAAAGTTTGGTGTGTTT
 GTTTGTTGTTTTTTTTTTTTTGTGTTTTTTTTTTTTTTTTTGGCAAGTAGTATCCACTGTATGGGAATACATAATTTG
 TTTATTTCTTTCACCTGTTAATGGACATTTCCGTTATTTACAGTTTGGGGCTACTAAAAATAAACTCCCATGAATATATATCCACA
 45 AAATTTTGTATGGACACATGTTTTTATTTTCTGGGCAATACACAGAAGTGAATCACTGGATCTTACAGTGGATGTATGCTCA
 ACTTTTAAATAAATGGCCAACTGTTTTCTTACATCATTTTACATTACCATCACCAGAGTTACAGAGTTGCACCTGTGTCAT
 ATCCTTGGCAACACTTGGTATTATCAACCTTTATAAATTTAGCCATTCTAATGGATATGTGGTCTATCTCAGTGTGTTTTCTTT
 TTAATTCAGAAAGTATTTATGGGTACCTAGAGAATAACAAATAATGTCCCTAATATGGTTGGCTCTGTATCCCCACCCAAATC
 TCACTCAAAATTTGAATCCCCGAATGTTGAGAAAGGACCTGATGGAGGGGATGGGTTCAAGGAGGAGTTTCTCTATGCTGTT
 50 CTCATGATAGTGAGAGATTCTCACTAGATCTGATGGTTTAAAGTGTGGCACTTCCCTTCAATTATGTTCTCTCTCTCTC
 TCCTGCTCTTTGAAGTTGTGCTTGTCTCTCTTCCCTTCCACCATGATTGTAAGTTTCTGAGGTGAGGCTCCCTAGCCATG
 TAGAAGTGTGAGTCAATTAACCTCTTCTTCTTGTAAATACCAGTCTCTGTTATTTATAGCAGTGTGAAACAGGATAA
 TACATTCCTTTTATATATATTTGGCCATTTTAAATTTTAAATTTTATGAGTTAAATATATAAGATAAATTTGGCATT
 55 TAACCATTTTAAAGTGTACAATGTAGTGGTATTAATTAACATTCACAATGCTGTTAAACATCACCACATCTATTCCAAAATTTGCTCA
 TCTCAACAGAACTGTACCCATTAGCAATAAATCCCATTCCTCACTACCAAAATCCCATATCTCTATTTTCACTCTCTATGAA
 TTCATCTATTCTAGATATTTACATAAGAAGACTCATACAATCTGTCTCTTTATGAGTTAAATATATAAGATAAATTTGGCATT
 TCAAGGTGATCCATGTTGTAGCATGTGTAACAACTTTCTCTTTTATGGTTGGATAATTTCTTTGTATAGATACACCACAC
 60 TTTGTTTATCCATTGATGTTAATAAATCTTGGATTGTTTCCAACCTTTGTGTTGTTGTGAGTACTGCTGCTGTGAACATTGGCTT
 ACAAGTATCTATTGAGTCCCTCTCATTATGATTTAATTTGCATTTCCTTAATGACTAAAGATGTTGAGCTTCTATACATGAAC
 TTGTTTGGCACTCCATATATCTTTTTCTTTTTCTTTTTCTTTTTCTTTTTTGGATTGGAGTCTTGCCCTGTGAGGCTAGTGGCT
 65 AGCTCACTGCACTTGAACCTCTGGGCTGAAGCAATCTCTGCTCAGCCTCCCAAGTAGCTAGGACTACAGGTGCATACCAAC
 ATACTCAGCTAATCTTTCTTTCTTTTTCTTTTTCTTTTTTGGATTGGAGTCTTGCCCTGTGCGCCAGGCTGAAGTGCAG
 TGGCATGATCTCGGCTCACTGCAAGCTCTGCTCCAGGTTCAAGCATTCTCCTGCTCAGCCTCGAGTAGCTAGGACTACAG
 GTGCCGCTCACCACACCTGGCTAATTTTTGTATTTTACTAGAGATGGGGTTTCCCATGTTAGCCAGGATGGTCTCAATCTCCT
 GACCTCATGATCTGCGCTCTCGGCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGATGAGCCACCATGCCCCGCGAGCTAATTTCTAAATTT
 70 ATTTTATTTTGGAGATACAGGATCTTGTATGTTGCTTAGGCTGGTGTGAACCTCCTGGCTCAAGCACTCTCCAGACTCTGC
 CTCCCAAGCTCTAGGATTATAGGCTTGAGACACTGTTTTGTTGATTATTGCTTTGTTTGTTCCTTGGCCCTGGAGTGCAG
 TGGCAAGATCTCAGCTCACTGTAGCTCTGCTCTCCCTCAAGCAATGCTCTCAGCTCAGGCTCCTAAGTAGTGGGACACAGCCAC
 ATGCCACCACTCTCAGCTAATTTATGTTTGTGTGAGACAGGGTTTTTGGCGTGTGGCCAGGTTGGTCTTAACTCCAGGCT
 CAAGCAGTCTGCCACCTTGTGTTCCCAAGTGTGGGATTACAGGATGAACCCATACCCAGCCCTATATACCTTCTTTTCATA
 75 AAGTGTGTGCAAGTCTTTGCCATTTAAAAAACTGAGTTTTTTTTTTAAATTAAGTTGTAAGAGTTCTAATGTATTTTA
 AATCAAGTCTTTGTTGCATATGATTTTGAATAATTTTCTCCACCGGCGTGGTAGCTCATGCTGTGAATCCAGCACTTTG
 GGAGGCTGAAGTAGACAGATCATGAAGTCAAGAGTTTGAAGCAGCTGGCAACATGGTGAACCTTGTCTCTACTAAAAATTA
 AAAATTAGCCAGGATGTAGCAGTGTGCTGTAGTCCAGTTACTTGGGAGGCTGAGGCAGGAAGACTGCTGAACCTGGGAGGCA
 GAGGTGTCAGTGAAGCAAGATTGTGCCATGCACTCCAGCCTGGGTGACAGAGTGAAGTCTGTTTCAAAAAAGAAAAATTTTC
 TCCCAAGATAGGCTTTTCAATTGTGATGACAGTGTCTTTGAAGATCAAAATCTCAATTTTAAAGAGGCAATTCAGTGATT

1763

GTCTGAACCTGTCTTCGACCTCCCGAACCCCTCCGCTCTGCGCTGGGAGACGCCAGCAGCCGGGCGGGCCCGGACGTGTAGA
GCCAGAGCACTCCGACGCGGAGGAGCAGCGCGGCACGCGCGCCCGGGCATCCCGCGGCTGGGGGGCGGAAGGCGAGGGCGGTGG
CAGGAAGGGTCCGCCAGGCTGAGCTCGCTCCCCCACTGCCAGCGCGCGCTCGGAGGCCGAGGCGTGGGACGGAAGGGGCGG
AGCCGCGGGCTCTGGTTGGTGTGGCTCGGGGGCGGGGCGCGGGGCGGGCCGAGGCGGGGTAGCGCCGCGGCGTGGAGCTG
5 CGGGCCACGAGAGGAGTGCAGCAGCTGGAGCGGAGTTGGAGGAAGCAGCGGACGCGGCGAGGGCGGCGAGGCTAGCTGTGGA
GACGGCAAGCAGGATCGGGCAGGCGCGCGGGTGCAGCGCGGGCTGGAGGCGGGTGGAAACGAGCGGGCAGGAGGCCACGCTG
CAGCGCGGGCCCCGAGAGGAAGAACCGGGCGGGTGGGTAGGCAGCAGCAGCCCGGGTGTGTGTCTCGCTCGGGGAG
CGGTGTCATGTGTCAGGCTGCCGCGACTCTCTTCTGTCTACTGGCAGCGGCTTCTCTTCTGTCAGAGCCCGCGGGGGGAAGC
GGGTGGCCACCGGCCCTCCCGGCTCCGGCATCTCTGGCGCGCGGGCAGCACTACCCCGCGCGCGGCGCGGCTCTGTGAGAT
10 CCGGGCCATCTGACTCCCGTTTCCCCCGTCTCTGCGAGCTGGTCTGACGCGCGCGGTCGATTTCGCCCGGAGTTGCCAA
CGAGCTCGGGCTTCTCCACCCCTCCGTCACCGCACACTCCGAGGGTCCCGCTGTGCGCTTGTGTCAGTTTTCGGGGCCCTC
ACCGGAGGAGAGCGCCCTGGCGGCTGCTTCTGTGTGCGGGAAGGAGCGCTCCCTTCCCGTGGCCCTCCAGCTGCAGCCAGGGT
CGGTGCCGGGCGCTTCCCGGGGCGGGCAGGCGGGTGGTCCCCGAGCTCGTCCCTAACCCCGGCTTCCGAAGTTTGGCGC
CCTCTCTTCCGGGGTGGGGGAAGTGCCTCGGGCGGTGGTCTGCGGGCCCTAACTCAGCGTTTATTCGAGCCAGGCTTGG
15 GCAGGTGTGGAGGCATATTTAGTGGGTCTTGAACCGCCGGAATCCAGCTTTTGAACGTGGGGCAGGCGGGAGGACCT
GCCAGCAATATGAGGCGGCTGGGGAGAGCAGGAGGCTGCAACCCGAGCTAAATATCGTGGGCAATCTCTGGAACACACA
GCTCTAACACTAGTGAGCTCTAACCAAGCTCTAACCTAGCTCAGAACTGCCCTCAGATCAAGAACAAGAGAACAGAAAC
CTCTGGCCAGGCACTCTGTACAGAAATACACTTTGATAACAGAAATTGGAGCTGAAATGCAAGGATATATGCAGAAATGGCTGT
ACGTGTGAATGCAGAAATGTGTGCACTGGGTTTGGGGGAATCTCTGTCTTCCCGGGCGCTATTAATATCGGAAGGCTCTAC
20 TTTCTCTTTTCTCTTCTCTTCTCTTCTCTTCTCTTCTCTTCTCTTCTCTTCTCTTCTCTTCTCTTCTCTTCTCTTCTCT
AAGATTGTCTTTTGGTGTGATGAGGCTCAAGTTTGTAGTAATCAGGAGGATATTCAGAGCTTATTGGTCAAGGCTTGTATG
AGTTATATTTAATGCTTCTTAGTCTGTCTGTTACGTTTGGCAACCTTAAAGATGGTATAGTATTAGCTAGGAAGGCTGGAGTGG
CAGACAGGTTCAATTTCTTAAGCAGGTTATTAGAATATTAGATTGCACAGTTTGAATTAAGTATTAGGAACTTCTGACAGA
25 AGGCCACAAGTATCTTTAATGAAAGGAAGAAAGCAACTCACTAGCTATACAACCTTTTGACAGATTACACTGTTCTTG
AAAACCGTTTAGAAGAAAGCAGATAAGAGTTTCTTAGGTGCAAAAGTTGATTAACTTTAGGAAGCAAGTGTTTTGACAGTA
TAAGAAATAAAGATTAATGTGTGGGGT
GGGAAGAAATGTGGTTAGAGTTAAGTTAAGTTGGAAGGCCAGTGGAGGAGGCTCCCTGCTTGCAGAACTGCTGGGTATTG
TCACTGCTGCTCTTCAAGCTTTTATATGCAGGTAGTACTAGATAATCATATTACTTTTCCAGAGAAGTGGATAGATTTTATG
30 ATGGGAGAAAGTTTAAATGTATCTGATACTGGCTTGCAGAGTAAATGGTTCTGGGAAACAGAAAGTGAACAAATAGTTATAGGAATAC
TTCTTAGTTGCATAACAGAACTCTGCAGTGTACACTGCTATTGTATGTTTATCTGCTTTTAAAAAATATGATATCAGTGAGT
CTCTCTCTATCCATGATGCTGTATAGTCAAGTGTAAAAAGCAATTTGTTTCCCATTTATTGAATGTTTCTTTAGCGATTTCTTG
AGTTAAATATATCAAGCGCAGGAAATCTCACAGAAATAAATGGTTCTGGGAAACAGAAAGTGAACAAATAGTTATAGGAATAC
ATATTTGATTATAGACAGTGTATGTTGGTATGCGTTTATCTTTGGTAATGTCAAGTTTCACTAACGTGATTTTGAAGGACT
35 TTGAATGTAAATGCAACCTACTCAACTAACCCAAATTTGTACTGTAAAAAGTTTGGCCATTCTTTACATTTTCCATGAC
TGTCATATAATTTTAGTTGATATGTTGATTGAACATATCAACCTAAATGATATGTTCAATCAACATATTTGGTCTGAGGGA
GTATTGTAAAAAGGCATCTACTCTGAAAGATTGTTACATGATCATTAATAAGGAACAAATCTAGTTAGCTTTTATTGTGTTG
CATTTTGTGATTGCAAAATACATGTTTATTGAATAAGAGATGGTGAATGAGCAGGCTGAAAAAAATGATTTTATGCTCAA
40 GTAGAATATAGCCAGTTGAGATAATGTTGTGTGGGTTTGGAAATCTCTCACGTCAAGGCATACACAAATGCAAAAGATATTGA
TGTTTCAATAGAGCTCTCCAGCTCTCCCTCTTGCAGGCGCAGGGTTTGCAGGTGAAGGCAAGAGAAATGAAGCAATTTAATGAAG
CCCTGGAAGACTAGAAAGTTAGTTATCAATGGAAGGAATATCAAGTTAGTTTACTTTAGAAAGCAGAAATATAAATATATCAC
AGCTTTTATCAAAACCTAGGTTTAAATTAATTTCAAAGTATTATATCATTTACTGCAATTTCCCATGCTCTCTTACGTACAC
CCTAATGCCCTTAATGTGATTACTTGCATGATTCTGCCAATCTGTATGGAGTTACTGCTTAAAGAGTGGCAATTAACGACCA
45 TTTCAATGATCAATTAAGCCACATGAGCTGAAAAATAGACTATATAGTTACTTATAAACTTGTCTGTATGCGCTTTATTTATCCCT
AGGTGTTAGGTGTTTATTATTGAAAGCTAGAGTGTGTAGTATAGTGTATTGGAAAAATGCTACTGTAGAAACATCTTT
GGAGTTTATTCTGTAGCATTTGTTTCTTAAAGTAAATACATATCCACAGGCACCTGTAGTCAAAATGTTGTGAGT
TAATGATCATCAAGAGAGTATTGAAGTACAGGAGTCTGGCCACAGTGTGAGGAGGCTCCACAGTGAGTGTAGTGAATAA
AGCCAAGGCTGTGAGCAGCCATCTCTGCTGTGTCTCTCTCCCGGATGTCCAGTGTCCAGCTCGGGGTTCTGCCCGGAG
50 ATCAAGGCTGTACCATGAGGACAGCACTACTCATCTCTAACTCTGGGGATGCACACACATGTACACATCTCTGCGCTCTC
CAGGCTCTCTTGTCTGACCTCTGTAGAGCGCTCTCTACTCTCAGGTAAGGAGAGAACTACATGGGCAAGTCCACACTCAGCCT
TTATCTATTTACTCAAAGGGGTTAAGACAGCGGGAGTTTATTTAGCTAGATTAGGATTCACTTAGAAGCTTTTGCAGAGT
TAAGAGGCAATGCAGAAAGAAATCCCTCAAAATGTTTCTCTCTGTAAATCTGAATGTATAAATGGCAGGTGACATTCA
ATATCTATAGAAATAATAGTAATATAATAGTTGCAATTTACTAGCTATGTAACCTTAGGCAAAATATTAACTTTTATCTGCTGT
55 TTTCTACTCTGTAATAATAGAGATAATGTTGTACTTAGAGTGAATGTAATGGTTAAATGAGTTGATATATGTACAACCTCTGAGAAC
TATGTGCTGGCAGATAGTAAGTACTATGTTGGCATTAAATATCTAAGCTCTATTATCAAGTATGGAGCGAAGTGTCTTATGTA
TGTCAATTTGTTAAATCCTCATAATGACTCTGTGGGCTGTAGGTTTGTCTTATAGCTGTCTCACAGATGATAAACTGTGCCACGAG
AGGTTAAGTAACTTCTGAGGTTACATATTTAGGCACAATCTGACTGGGGCAGCTGCCTGAATCTGAAGCTCAGTGTTCATACT
AACCTTGCCAAGAGTTTACAGAAATAGCATCTTTTCTCAAAGAGAGAGACTTGAAGTCACTCCCTTCAGTCTCTCATTCTCTG
60 CCCCCTCAGTCTCTTCTTCTGTGTATGATGCAGAGAACCGGAATGGTCAAGCTCATGGCCTTTCTGGGTGATAGGATCTGTCTGT
CCCTCAGGTCCAGAAAGTACGTCACCTTTCTCCAGCCTCCGCATAATGGCTACTGCGTGCCTAAGCGTTGCTGTCACTGGGC
CAGGCTCATTCTCTGTGTTTCTGCACTACCTTCCCTCATGTTGGCTGTCTTCTGAAGAGCCCTAGCTCTTGTGTGTACCT
GGGCTGTGCTACCTGTTCTCTCTCCCTCGCCCCACAAACACCAAAAGGGCTGTAGGGCAGAAATACAGCCTATACAGC
CTGTTTACCACACCAACACCCAGCCCTGAGCATGGCAGCATGCAACACATTCTATTAGTTGGTTGGTTTGGAAATGAATTTGA
70 TGTCTATTATTGGGGTTAATCTCAGCCCATTTTCTATTATTATTAAATGATATAAAGTCCACATACCAATAAAATCACCCTA
AATTCATCATTTCAAATGAAGGCAATTTATTATGTTTACTAGGTGCTCTGGGTTGAATGTGTCCCCCAGAGTTTACATGTCAGAA
ATGTAATCCCTAATGCAACTGTGTTGGAGGTAGGCTTAATAGGAGGCTGTGCTCTTGAATGGATTAAATGTCATTATGGCAAG
AGTAGATTAGTTATCTTGGGAATGGGCTGTGTATAAACTCGAGTTTGGCCCTGTCTGTCTGTCTTGGCCCTGCAAGAGGACATAAG
ATGAAGGCTTACCCAGATGCTAGTGCCATGCTCTTGACTTTCCAGCCTCCAGAACCAATATACTTCTGTGTTTATAAATTAC
CCAGTCTCAGGAATCCATTATAACACACAAATGGACTAAGACACTAGGATATTTAAATTTGTTGCTGTTTCTGATTCTGATT
75 TCTGGACACCATGATTGGAAGGTAACCAATTTTAAATAATGATTTTAAAGACTGTATGAATTTAGGTGAGGAGCTTGACC
TAGACTCTGAATCAGCACTGAAAGTAAAAAGATGGACTGTAGAGAGATATGGGCTGTGGGCCAGGAACCTTCCATACCTCTC
TGCTTGTGTGAAGACCCATTTCGTGCTGCCATCCATGCTAACTGCTAAATTTATTGGGAGATAGAATCATGACTGATGAT
ATTCTGATTAATTAATGTGATTTAAAAATATCCTGATTCTGCTGCTCCATCAAGTTCTCCAAATCTTGTCAATTTCTAAATG
GAGAAATGAGTAACCTCAAAAGTCAAGAGGGCTTTTGTGTTGGCTCTTGGCAAAATGCTATAGGTAGAGGGTTACACAGA
AAATCTACTTTACAGCACTTGTACCTTAAGTACCTGTGATTGCTATTGTCAACATCAGAAACAAATTTATTGTTGGGAATAGA

1765

1766

1767

AACTATTAATAACTGATGACTACTAGTTAATAGTAATTAAGGCCTCCTAAAATGAGAGGAAAAAAATCTTTGTTTATAAGGT
TTAAAAGAGAGTTGATACCTTAATAGTTTGTAGTAAACCCAGTGCATGTTGATTAATTTTGTACTTTATCTGGGCATGTAG
TTGAATAATTTACCTGCATTTTGTATTTGCTGAAAAGGTGGTGGTTACAATTTTGTGTTTTTTTTTTTACAGTACTGTTTTTA
5 GTTCATTACATTGAGATGCTACATTTTCTTTTCTAAATACATGCAAGATGAAATGTTTTACCTCTGAGATGAAAAATTTGAAAT
TTCTTTAATGTGACTCCTTACTAACACAATTGCAGGCAAGCATTTGAACATTTGCTTTGTTCCAGGCACCATGTGCTGTGTGCTCTA
CCTACCTAATCTCACTTAGTCCACTTAGTGCTATTGTCAGGTTGAGGCTTAGAAAAGAAAAAGAACTTGCCTCAGAGTCCAACTA
GTAGCTGGTAAAGAGCTGGTCTTTGTCATGCAGCCTCTCTCACTTCAGGATGGGTGCTTCCAGCACCACATGTACCACCTCAAG
ACGAGTTGCAGGAGGAAAGGAACCTCTAGTGGTATTAACTAAATCTTAGCAAGTAGTTGCCTGTAAATTTAGACTTTTAAATACA
10 ATCTCACATTTCTGTGATCTTTACCCATACACAGTTACCTTCAAATTAATTAAGAATCTTATAGATATTAAAAATGCTTGATTG
GCCAATATCTCATTTCTGTCAAAATCATGTACTAGAAGCATGTATCAAATCAGAGACTTATTTATGACAATTTGCACACACATTTG
GATAAATGTCATCAACTCTTTCAAAGTTTACTTGAAATAAAAAGGGAAGAAATACGAAGTATCACAGGTTAAAGCAATGCCCTCAT
TCCATTTAGGCAAAAGTGTGTGCTATTTGAATAGTGTAGTTTGAGAATATGGAGTTGACTCCTTATAGCAATTTCAACCTAGA
AAAATTTTGTGTTTTAATTTGATGGGTTAGGCAAAAGTTAATCTTTGCATAGAGGAAAGAAACAGCTCTGACTTAGAGGTCTTGG
GGCTAGAAGATGGATCAAGTGTCTGAAGTTTCTAGTGGCTCAAGTTGAATCTTGGTCAGAGATAACCGTGGTCAAACTTCA
15 CACCATAGTCATAATGTATGAAGCCAAAGAAAAAGTCTAGTTGCTGGGTGCTTCCATTATATCATCAACCTGGGTTAATGATTT
TATTGGAAGCAGACTTCCAGTGAAGCAGGCAAGCCAGGAGAGAGGCTTCCATGGGTAGATAGGAATCAATGCTTTTC
CCAGGCTGGACCCAGGAGACTGTGTCACTACTGTGATATGGCTTGGCCACCAGGACAGATCACTTACCCTCAAGGAGTTAGG
TCTGGGTAAGTTGGAGCGTGACTATCCAGGGAAGCCCTGGTTGTATTTAGTCAAGTTGGCCAGAGAAGCTGGATCTAAGCGG
GAATAAAATTTGCTGACCCCATCTCAGAGGTTAACTTTTCAATTTGTGTTTTTGTGACTCAATTTAAATACAGTGTCTACAA
20 GTATAGAAAAGAGCTTCTCTTCCACCGTCCCAAGACACACATAATGGAAGAAAGCAAGAAATTTCTGCATAAGCAAGGCTTTA
AAAAAAGAAAGCCAGCTCTGATGGGACTTCTTCTGCCAGAAATCCCACTGGTCCACTGTGCAATTTTACAAAAGGCCAGC
ATGAAAGAGGCTTGTGACCCCATTTGAGCCCTTTGCTTCTGTATTATGTGAACATAAATCTGTATTTCTGTTCTGAGTACAGAA
25 TGTAGTTTTTGAACATGTAAATCTACTAGGCTCTCTGACTGTTAAAGTATAATTTTGATTAAAGAAAGATTGTTCCACTGCTT
TGATTAGACACATAAACTTTGAAAGTTTGTATGTTCTGTTTCTGTTTTAAAAAATATGCTCTCTCTATGAATCTAATAG
ATGAGAGGATTTTCTCAGAGAAAAATCAGCCCTGGGAAGAACCATCTATGGAGGTCAAACTAGAAAAATTTCAAGGGAAGTT
GCAGTGAATTAAGAGGGCGGAGTTAGAAAGTCTGTCTACCAAAATTTGTGCTAATAGTTGCACCTTTCTTTCTTCCAGAAAT
GGTCAGTGGAGAAATGTGTAAACCACTGCAACCAAGTTTATCCGTTGCCACCTTTCTTTCTTTAGTGACAGTTCAATTCGTT
30 AACCTGAAGGAGCTACTGTACCATCAAGACTAGCTCCAGCCAGGCTTCCAGCATAAAGCAGCTGCTCAGTTAATTTTGGTGGAT
CACGGGCAGAAACAAGTTACCTTTGGGATGCAGATCTGAATAGTCTGCCATGAATGATTAAATGAATGAGAGTGTAGGGGCT
ACTTAATTTGACTATGTAAAAATGGCTCTTAAAGCTTCGTGGCAATTTAGTAATTTCAAGTTTCTCTCTCTCTGTTTACTTC
TGAGTGTCTCTAGCATCAAGTGTAGGTATTCTGTTCTCTTACATGAGAAGATTAAACAGCTGTAGTTTAAATTAAGCATTAAT
35 TGGAGTGTCTGTGGCTACATTAATTTATATTTTCTACTAAGATTAAATGCAGATGGATATAAGCAGCAATATATGTTTATCCAGG
GCAACACAGAAATCTGTTAAACAGCCATCTTGGTGACTTTTATTATATATAAAAACTTTTAAACTGAAATATGTAACTTG
ATTTTCCCCCAGTTAGGTAGAAGAAAAAATTTGATGCAGAAAAACAGTTGTATGGAGCGTATTGTGATAGGTACAGGACTTG
AGTGACAGAAAAATTCCTTTTATTTTCCCCAGTGGGATTAGCAAAAAGCATGTGTTGAAAGTCTCTTGACTAAATGGGTACATA
ATTAAGAGCTTTGGGATTATTATATGGGTATTTAATTAGAAACATTAAGTTCACTCAGTGGTCTGTGAAAGCTTTTCTAAC
40 TGCTTATTTTATCAAGTAATAAATAAAATTTCTGTGGGTATGAAGATGAGTTTATGGGCTGCCTATTTCTCTAGGACTGCCCC
CCCCCCCCCCCCCGCCGCTTCCAGAGAGCTTTCTCTTTCTTCCACTTAAACTCTGCTCTGGACCTCAAAAAAAGAAAA
GAGTTTTAGCTGTAACCACTGTAAATTCGTGCTGAATATATGAATGCTGCTGTTCACTGAATAGTTAACTGGTTATATCCCTGT
TAATTTGAAGTTTCTTCTTCTGTTTGGAAATGATAGTTATAAGGCAACATGCATTTTAGAAAAATGCACCTGTTTGAATCTTCA
45 GATCAATGTGACTCTGTGGGACTAGATGTTAAGAAACCATATCTTTAAGTGAACATCATCTATGATATTCCATCTAACATGAT
TCCATGAGTTTTATGGCAATTTCTAAGAAATCCAAAGTAGCATGCAGTTTATCAACCTCTCTGCTATCCCTTGGCACAAGGAAT
AATTTTCTGTTTATTGAGGGGCAAAACAGAGGGGTAAGGCACCTATACAGTTAAATGCCAGATTAAAGTCAGGCATCCAGTCACT
CTGCTTTGGGTTGATTCTCTGAGACTCAGCTGGCTGACTTCAAAGGACGAAATAGATTCAACATTTGAAAGAAATAGATATAG
AATATATGATGGGTCTTGTAGCTATCTCTTATTTCTAATCCAAAGAGCCTCTAGTTGGAGGAAAACTTGAACATACATAAGTA
TATCAGCAATTTTCAATTATTTTATAATTTCTTATTTGCAATTATACGTGAATATATTAGCAGTGGTAGTACGCTCTGGAAGTT
50 TAAGAATTTAGACAAATATGCTTTTAAAAAATAATTTGAGTTTAAATATGCTGTTTGGGTCCTTATGAGCATTTGGGA
GATATATAGGAGAAAGAGTTTGTGCTGATGTTATAGAATCACCATGTCAGCATTTGTTCTTTTCCATTCAATGTTCTT
GCTTACATGGAGCACTTGCAAAATAGGCTGGACGCTCTCAGAGTTCTGAACATGCCCCCTGGCTAACCGTTAGTCTAATGCTGTGA
CTAATGTGCTGTGTGACCTAAAGACGGTAACATCTTAACCTTGGTCTTCTCATCTGTAAATAGAATTGATGACCTCTACCAAGC
CAAGGATTCTAGTGAAGGCACTCAAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
55 AATGCAATTAACCTGACGAAATGAAGGAATTAAGAAATGTTTAGCCACAGAAATAAAGACCAAGGACCAATTTAAACAGTTGA
AAATATATGAAGCAGTGTTTATGGAGAGTAGTAATGAATCTTCTTACCTTTTGGAGGCTGCCAAGAAAGAAATGAAGTTA
GATTATTGCAGAAATACATAAGTTAGTAAGCATGGACTGACCAAGTTCTTTCTAAGACACATACTTGAATTTATTTCTCTTCA
GCAATGAAGGTGACAGTGAATTTGCTGAATAGCTGTGTACATGTTTCCCAAGAGACCACTGGAATAAAGTTTGTCTTGTGAGA
CAGTTTCCATTGCAATTTAAGTCTTGTCCCTTGAAGGATGTTTCTGGTAAACACCTGTATTCTTTTACATTATATATCTTCA
TACCTTACAAGTTTGGTTGTGAGCCATTCCAAAGTCTTTAGTATGCTGTATGGGTGATTTCTATACTTTATACCTTTATTTGGAAGT
60 CATAAATATGTCAAAACCATGCTAGCCATCCCTTCCCTGCAGAGTCTCTTTTGTCTTGTCCACTTGGTGTGTATATTTTCTT
TTTTTTTTTGTAGACAGAGTTTACTCGTCCGCAAGCCGAGTGCAGTGGCGCATCTCGGCTCGCTGCACTTCTGCTCCCGGG
CCCAGCGATTTCTGCTTACGCTTACGCTTCCAGGTTAGCTGAGATTACCGGTGCCCGCCACCAGCCAGCTAATTTTGTATTTT
TAGAGACAGGGTTTACCATTGTTAGCCAGGCTGGTCTGGAACGCTGACCTCAACCGGTCCATCCGCTTCCAGCTCCCAAGTGTCT
GGGATTACAGCGGTGAGCCACCGCGCCGCTCCATGTGTGCTTTTATTTTGTGTTTTTGTAGACGAGTCTCGCTCTGCGCCC
65 AGGCTGAGTGACAGTGGTGGCATCTTGGCTCACTGCAAGTCCGCTCCCGGTTACGCGCATTTCTGCTCAGGCTCCGAGT
AGCTGGGACTGCAGGCGCTGCCACCAGTGTGTGCTTTTAAAAAGATTCCAGGACTTCTTTTCTTTTACAAATCCAAAT
GCAGTAGCTTAATAAATAACAAATATTTTGGTTTATGATTACTGTCAAAATAGCTCATTAGTAAGAGAAAAAATGCTGAGCC
TTAAGAGGGGAGAGGAAAGGCAGTCTTTCTGAAGCTGAATCTTTGCTTAAATTTGCTTAGCAATAAATCTTGCCACCTATTGGTA
AAAAGGAAGAACTAAACTAAAGGTTTTCGCTGCTCAGAGTAGTTAGTAGTGATCGAAATAGAAATCTTTCAGCGGTGCT
70 TTTGGATAAGGGGCTTGGAAATATGTGATTGTATGGAATTTTCCCTGTGCTTGAATTTATCATGGCTCATCTAAGTCATA
ATAGTTTTTGTAGTAGAGGAGTATGCTGCTCATGGTCTCTCTTAAATTTATTTTTTGTAGATAGAATTTCCATTTTAAATAGAT
CAGTGGATTTTAAATGGACATTTTAGAGGCTTGATTGATTTTGAACATTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTGCTTTCTGCTT
TCTTTCCACCAGGCTAAGTGCAGTCTGAACCTCTGTGCTCAGTTGATCTCCCGCTCAGCTCTGAGTAGCTGGGACTACAG
75 GCGTGGCGCCACCATGCTGGCTAATTTTCTGTAGAGATGGGTTTACCAGTGTGCTAGGCTGGTCTCAAGTGATCTGTCTGCC
TCAGCTCCTAAGGGCTAAATTTATAGGTGTGAGCCATGTCAGCTGGCTTTTCTTTTCTTTTCTTTGAGACAGGGTCTTCTCT

1769

1770